

## OBSAH:

<b>1.</b>	Vypočítané parametry přerozdělování pro rok 2019 .....	2
<b>2.</b>	Registr pohlavních nemocí .....	4
<b>3.</b>	Cenové rozhodnutí 1/2019/FAR ze dne 15. listopadu 2018 .....	26
<b>4.</b>	Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví 1/2019 DZP ze dne 13. listopadu 2018 .....	33
<b>5.</b>	Oznámení Ministerstva zdravotnictví o termínu konání zkoušky o odborné způsobilosti k výkonu odborného dohledu nad využíváním a ochranou přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod .....	55
<b>6.</b>	Změna v Metodice vzniku a obnovy zásoby vybraných antiinfektiv, antisér a jiných v ČR neregistrovaných léčivých přípravků v Toxikologickém informačním středisku Všeobecné fakultní nemocnice v Praze .....	56
<b>7.</b>	Metodický pokyn k provádění screeningu u dětí ve věku 5 let .....	59
<b>8.</b>	Kvalifikační standardy – Porodní asistentka, Zdravotně-sociální pracovník, Zdravotní laborant .....	62
<b>9.</b>	Zkušební řád kvalifikačního kurzu pro lékaře v oboru dětské lékařství .....	134
<b>10.</b>	Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu „Logoped ve zdravotnictví“ .....	139
<b>11.</b>	Kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání všeobecná sestra .....	156
<b>12a.</b>	Výzva k podání žádosti o poskytnutí dotace z dotačního programu Ministerstva zdravotnictví: Rezidenční místa – nelékařské obory .....	183
<b>12b.</b>	Metodika pro příjemce dotace z dotačního programu Ministerstva zdravotnictví: Rezidenční místa – nelékařské obory .....	200
<b>13.</b>	Vzdělávací programy pro specializační obory – vlastní specializované výcviky:	
	Alergologie a klinická imunologie .....	214
	Dermatovenerologie .....	235
	Dětská chirurgie .....	252
	Dětská neurologie .....	266
	Geriatric .....	281
	Hematologie a transfuzní lékařství .....	301
	Hygiena a epidemiologie .....	319
	Infekční lékařství .....	335
	Kardiochirurgie .....	351
	Kardiologie .....	363
	Klinická biochemie .....	379
	Klinická onkologie .....	396
	Lékařská mikrobiologie .....	417
	Oftalmologie .....	443
	Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku .....	457
	Patologie .....	473
	Revmatologie .....	486
<b>15.</b>	Národní radiologické standardy – skiografie, dospělí .....	500
<b>16a.</b>	Cenový předpis o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely .....	596
<b>16b.</b>	Cenové rozhodnutí, kterým se stanoví seznam ATC skupin, které v uvedené lékové formě nepodléhají cenové regulaci stanovením maximální ceny .....	611

## Vypočítané parametry přerozdělování pro rok 2019

Ministerstvo zdravotnictví vypočítalo a v termínu podle § 20c zákona č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, v platném znění, předalo Dozorčímu orgánu nad přerozdělováním prostředků veřejného zdravotního pojištění a zdravotním pojišťovnám tyto vypočítané parametry přerozdělování podle § 20a odst. 3 citovaného zákona pro rok 2019:

a) Nákladové indexy věkových skupin a farmaceuticko-nákladových skupin

Nákladové indexy věkových skupin:

Číslo skupiny (muži):	Nákladový index	Číslo skupiny (ženy):	Nákladový index
1	0,8324	20	0,6565
2	-0,5156	21	-0,5709
3	-0,6118	22	-0,6636
4	-0,6263	23	-0,6040
5	-0,6520	24	-0,5226
6	-0,7361	25	-0,5473
7	-0,7154	26	-0,4179
8	-0,6830	27	-0,3563
9	-0,6498	28	-0,4109
10	-0,6192	29	-0,4636
11	-0,5462	30	-0,4027
12	-0,4209	31	-0,3461
13	-0,2627	32	-0,2847
14	-0,0460	33	-0,2419
15	0,1825	34	-0,0928
16	0,4480	35	0,1147
17	0,6263	36	0,2654
18	0,6567	37	0,4292
19	0,7891	38	0,7488

Nákladové indexy farmaceuticko-nákladových skupin:

Číslo skupiny	Kód skupiny	Nákladový index
1	GLA	0,2141
2	THY	0,2328
3	PSY	1,8186
4	DEP	0,8411

5	CHO	0,2638
6	DMH	1,0199
7	COP	1,6558
8	AST	0,8602
9	DM2	0,4932
10	EPI	1,3860
11	CRO	1,1345
12	KVS	1,6367
13	TNF	12,4027
14	REU	1,2538
15	PAR	1,2895
16	DM1	2,1282
17	TRA	3,7124
18	CFP	19,4999
19	CNS	9,5386
20	ONK	16,1272
21	HIV	11,3384
22	REN	39,5757
23	RAS	8,7613
24	HOR	2,3974
25	NPP	2,0175

b) Korekce pro souběh skupin se nestanoví.

c) Zajišťovací konstanta má hodnotu 229 000 Kč.

## **Registr pohlavních nemocí**

Metodika sběru a vyplňování vstupních dat pro hlášení pohlavních nemocí

## Obsah

Registr pohlavních nemocí .....	4
Metodika sběru a vyplňování vstupních dat pro hlášení pohlavních nemocí .....	4
1. Úvod .....	7
2. Osoby podléhající hlášení .....	7
3. Pokyny pro vyplňování hlášení .....	8
3.1. Část A .....	8
3.1.1. IČ/PČZ .....	8
3.1.2. Rodné číslo .....	8
3.1.3. Číslo obce bydliště .....	9
3.1.4. Zdravotnické zařízení .....	10
3.1.5. Oddělení .....	10
3.1.6. Adresa bydliště, okres .....	10
3.1.7. Jiná adresa obvyklého pobytu .....	10
3.1.8. Ekonomická aktivita .....	10
3.1.9. Vzdělání .....	11
3.1.10. Rodinný stav .....	11
3.1.11. Stálé partnerské soužití .....	12
3.1.12. Etnikum .....	12
3.1.13. Země původu .....	12
3.1.14. Státní příslušnost .....	12
3.1.15. Způsob přenosu .....	12
3.1.16. Země nákazy .....	13
3.1.17. Sexuální a ostatní rizika .....	13
3.1.18. HIV status .....	13
3.1.19. Výskyt onemocnění .....	14
3.1.20. Onemocnění zjištěno .....	14
3.1.21. Gravidita/týden těhotenství .....	14
3.1.22. Země narození matky .....	14
3.1.23. Státní příslušnost matky .....	14
3.1.24. Onemocnění matky zjištěno .....	15
3.1.25. Onemocnění matky léčeno .....	15
3.1.26. Datum 1. návštěvy .....	15
3.1.27. Datum vyšetření .....	15
3.1.28. Datum zahájení léčby .....	15
3.1.29. Diagnóza 1 .....	15
3.1.30. Diagnóza 2, Diagnóza 3 .....	16
3.1.31. Úmrtí .....	16
3.1.32. Datum úmrtí .....	16
3.1.33. Diagnóza potvrzena .....	16
3.1.34. Léčen .....	16
3.1.35. ATB/léčba .....	17
3.1.36. ATB/citlivost .....	17
3.1.37. Kombinace s jinými sexuálně přenosnými nemocemi .....	17
3.1.38. Zdroj .....	18
3.1.39. Kontakty .....	18
3.1.40. Počet kontaktů .....	18
3.1.41. Statistická klasifikace .....	18
3.1.42. Datum hlášení .....	18

3.1.43.	Razítko a podpis lékaře.....	18
3.2.	Část B .....	18
3.2.1.	Diagnózy dle podrobného seznamu MKN-10.....	18
3.2.2.	Výňatek z přílohy č. č. 27 vyhlášky MZ č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce.....	18
3.3.	Část C .....	19
3.3.1.	Hospitalizace/Zdrav. zařízení.....	19
3.3.2.	Dispenzarizace/Zdrav. zařízení .....	19
3.3.3.	Zdroj nákazy.....	19
3.3.4.	Kontakty a další ohrožené osoby .....	19
3.3.5.	Vyplnil.....	19
3.3.6.	Datum .....	19
4.	Organizace sběru hlášení.....	20
4.1.	Ambulantní složka.....	20
4.2.	Nemocniční složka .....	20
4.2.1.	S lůžkovým dermatovenerologickým oddělením.....	20
4.2.2.	Bez lůžkového dermatovenerologického oddělení .....	20
4.3.	Zařízení vězeňské služby.....	20
4.4.	Ambulantní dermatovenerolog .....	20
4.5.	Okresní (obvodní) konzultant.....	21
4.6.	Krajský konzultant a pracoviště KHS .....	21
5.	Kontakty.....	21
6.	Právní předpisy.....	21
7.	Zkratky .....	22
8.	Přílohy .....	22

## 1. Úvod

Podle § 62, odst. 1 zákona<sup>1</sup> osoba poskytující péči, která zjistí infekční onemocnění, podezření na takové onemocnění, nebo úmrtí na ně, vylučování původců infekčních onemocnění, nebo se o těchto skutečnostech dozví, je povinna ohlásit toto zjištění neprodleně, způsobem a v rozsahu upraveném prováděcím právním předpisem<sup>2</sup> příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.

Osoba, poskytující péči, která diagnostikuje onemocnění vrozenou, nebo získanou syfilis, hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví potvrzený i pravděpodobný případ onemocnění a úmrtí podle kritérií v čl. 1 až 3 přílohy č. 27 vyhlášky<sup>3</sup>.

Vyhláška<sup>2</sup> dále upravuje, že hlášení o pohlavní nemoci a o podezření z úmrtí na ni se podává na tiskopisu označeném „Hlášení pohlavní nemoci“.

Hlášení podává ošetřující lékař, obvykle dermatovenerolog, písemně na příslušném tiskopise, jehož vzor je obsažen v příloze 1.

Tiskopisy v samopropisujícím provedení jsou k dispozici na místě příslušné Krajské hygienické stanici.

Hlášení může lékař podávat také prostřednictvím autorizovaného přístupu přímo do elektronické verze registru.. O přidělení uživatelské role žádá Žadatel příslušného poskytovatele péče podobně, jako do jiných registrů a informačních systémů rezortu zdravotnictví (např. NZIS). Přidělení role schvaluje v případě RPN správce registru, kterým je MZ.

Orgánem ochrany veřejného zdraví, kterému se hlášení podává, je místně příslušná Krajská hygienická stanice. Tento orgán státní správy je rovněž oprávněn udělit za nesplnění zákonných povinností stanovené sankce.

Tato metodika upřesňuje rozsah dat, hlášených do RPN a postup při provádění tohoto hlášení.

## 2. Osoby podléhající hlášení

Hlášení se podává za osoby, u kterých se zjistilo onemocnění, nebo podezření na onemocnění pohlavní nemocí včetně reinfekce a úmrtí na pohlavní nemoc.

Tabulka 1 uvádí přehled diagnóz nemocí podle MKN-10, které podléhají hlášení.

Jiné infekce přenášené pohlavním stykem (např. chlamydiové) se hlásí jako ostatní infekční nemoci v souladu s vyhláškou<sup>2</sup>. Tato metodika se na ně nevztahuje.

**Tabulka 1**

kód a název diagnózy dle MKN10	název diagnózy dle vyhlášky <sup>2</sup>
A50 vrozená syfilis	příjice/syfilis/
A51 časná syfilis	
A52 pozdní syfilis	
A53 jiná a neurčená syfilis	
A54 gonokoková infekce	kapavka /gonorrhoea/
A55 lymphogranuloma venereum (chlamydiový)	čtvrtá pohlavní nemoc /lymphogranuloma venereum/
A57 chancroid ulcer molle	měkký vřed /ulcus molle/
A58 Granuloma inguinale (Donovanosis)	Granuloma venereum /Donovanosis/

### 3. Pokyny pro vyplňování hlášení

"Hlášení pohlavní nemoci " podává každé zdravotnické pracoviště, které diagnózu stanoví (zpravidla dermatovenerologické).

Část A a B tiskopisu je určena především pro statistické vyhodnocování epidemiologie pohlavních nemocí.

Část C tiskopisu je naproti tomu určena především pro činnost dermatovenerologických pracovišť (prevence a depistážní šetření).

#### Upozornění:

**Tiskopis je nutné vyplnit tak, aby nedošlo k průpisu ostatních listů, to znamená vždy dohromady černý a modrý list.**

Veškerá hlášení jsou předávána takovým způsobem, aby nebylo možno osobních dat zneužít. Garanci poskytuje vždy odesílající lékař nebo zdravotnické zařízení.

#### 3.1. Část A

##### 3.1.1. IČ/PČZ

Zapíše se do předtištěných okének.

Jedná se o identifikační číslo (zdravotnického zařízení = právního subjektu) a pořadové číslo zařízení (PČZ) v rámci právního subjektu (IČ), které zjištěné onemocnění hlásí. IČ a PČZ sdělí každému zdravotnickému zařízení regionální pracoviště ÚZIS ČR podle registru poskytovatelů zdravotních služeb.

Pokud tak neučiní, doplní kódy v dalším průběhu sběru a zpracování pracoviště KHS podle razítka poskytovatele zdravotních služeb.

##### 3.1.2. Rodné číslo

Rodné číslo se zapisuje do předtištěných okének.

U občanů ČR se vyplňuje přesně podle občanského průkazu nebo podle jiného dokladu určujícího totožnost pacienta (např. rodný list, osobní průkaz u vojáků z povolání, identifikační karta zdravotní pojišťovny).

Rodná čísla se rovněž přidělují cizincům, kteří na území České republiky pobývají na základě:

- povolení k dlouhodobému pobytu
- povolení k trvalému pobytu
- uděleného azylu.

Pro účely zdravotnické statistiky nazváni zkráceně „cizinci s dlouhodobým pobytem“.

Rodná čísla se obvykle nepřidělují cizincům bez víz, nebo s vízem do 90 dnů. U občanů zemí mimo EU pak ani s vízem do 1 roku bez potvrzení o pobytu. Pro účely zdravotnické statistiky jsou tyto cizí státní příslušníci nazváni zkráceně „cizinci s krátkodobým pobytem“ (vyjma občanů EU s přechodným pobytem nad 90 dnů na základě podání žádosti o dlouhodobý pobyt, kteří spadají mezi cizince s dlouhodobým pobytem).

Není-li rodné číslo dosažitelné, je třeba sestavit jeho datovou část podle roku, měsíce a dne narození (u žen dvojcíslicí měsíce zvýšené o 50).



Příklad: nemocná je žena narozená 3. 12. 1967

r.č. 

6	7	6	2	0	3
---	---	---	---	---	---

--	--	--	--

Pokud není známa koncovka rodného čísla, doplní se následovně:

- u občanů ČR a cizinců s dlouhodobým pobytem v ČR ..... "0000"
- u cizinců s krátkodobým pobytem v ČR ..... "9999"

V případě duplicity rodného čísla (může být zjištěna až při zadávání do elektronické verze registru – probíhá kontrola a duplicitní rodné číslo je uživateli nabídnuto ke kontrole – viz uživatelský manuál Registru pohlavních nemocí) se upraví poslední číslice na „1“ resp. „8“.

**Tabulka 2: Přehled vyplňování údajů o rodném čísle a adrese bydliště u cizinců**

<i>Pobyt</i>	<i>Statut</i>		<i>Rodné číslo</i>	<i>Adresa</i>
krátkodobý	občan EU	pobyt do 90 dnů	nemá (RČ/9999)	nemá (kód 999999)
	občan 3. země	pobyt do 90 dnů	nemá (RČ/9999)	nemá (kód 999999)
		pobyt s vízem nad 90 dnů až do 1 roku	nemá (RČ/9999)	nemá (kód 999999)
dlouhodobý	občan EU	přechodný pobyt	nemá (RČ/0000)	má
		trvalý pobyt	má	má
	občan 3. země	dlouhodobý pobyt	má	má
		trvalý pobyt	má	má
	osoba s uděleným azylem		má	má
	osoba v dočasné ochraně		nemá (RČ/0000)	má
ostatní	žadatel o azyl		nemá (RČ/9999)	nemá (kód 999999)
	nelegální pobyt		nemá (RČ/9999)	nemá (kód 999999)

### 3.1.3. Číslo obce bydliště

Okénka se nevyplňují, doplní pracoviště KHS podle číselníku obcí ČSÚ (6 míst).

U cizích státních příslušníků, kteří nemají vízum nebo potvrzení o pobytu nebo mají vízum k pobytu na území ČR v délce do 90 dnů, resp. do 1 roku u cizinců mimo EU, („cizinci s krátkodobým pobytem“) a u osob bez určeného bydliště na území ČR (bezdomovců) se používají tyto kódy :

- cizinci s krátkodobým pobytem ..... "999999"  
(tento kód se uvádí i u českých občanů bez trvalého bydliště v ČR, kteří dlouhodobě či trvale pobývají mimo území ČR)
- bezdomovci ..... "888888"  
(tento kód se uvádí u veškerých osob s dlouhodobým či trvalým pobytem na území ČR, u nichž není místo bydliště v ČR určeno, a to bez ohledu na jejich občanství; pokud je k dispozici, upřednostňuje se kód obce, kde je občan ČR nebo cizinec k pobytu nahlášen a dlouhodobě se zde zdržuje)

### **3.1.4. Zdravotnické zařízení**

Slovně se uvede úplný název zdravotnického zařízení, resp. poskytovatele zdravotních služeb, který hlášení vyplnil.

### **3.1.5. Oddělení**

Uveďte plný název oddělení. V případě, že v zařízení je více oddělení stejného oboru, uveďte i jeho pořadové číslo (např. I. kožní, II. kožní).

### **3.1.6. Adresa bydliště, okres**

Slovně se uvede název okresu a obce bydliště.

### **3.1.7. Jiná adresa obvyklého pobytu**

Slovně se uvede jiná adresa pobytu, je-li z pohledu onemocnění relevantní, a pokud v předchozím poli byla vyplněna adresa trvalého pobytu.

### **3.1.8. Ekonomická aktivita**

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. dítě, žák, student, učeň
2. výdělečně činný (zaměstnaný + OSVČ)
3. v domácnosti / se zajištěným příjmem
4. nepracující důchodce
5. nezaměstnaný (v evidenci úřadu práce)
6. ostatní / bez zajištěného příjmu
9. nezjištěna

Mezi „výdělečně činné“ patří pracující za peníze či jinou odměnu včetně neplacené práce v rodinné firmě, placené učňovské praxe, zaměstnané osoby na mateřské či rodičovské dovolené a osoby v pracovní neschopnosti, jakož i osoby ve služebním poměru (např. vojáci). Dále sem patří i zaměstnavatelé, samostatně výdělečně činné osoby a pracující důchodci. Patří sem také vězni, kteří před nástupem do nápravného zařízení pracovali nebo při výkonu trestu pracují.

Mezi osoby „v domácnosti“ patří nepracující, finančně zajištěné osoby, např. na rodičovské dovolené bez souběžného výkonu zaměstnání včetně osob na mateřské dovolené, které nebyly před jejím nástupem zaměstnané, nebo ostatní osoby s vlastním zdrojem obživy neucházející se o zaměstnání. (Žijící např. z úspor, z výnosu majetku, dividend, sociálních příspěvků apod.)

Mezi „nepracující důchodce“ patří osoby v předčasném, starobním nebo invalidním důchodu bez souběžného výkonu zaměstnání.

„Nezaměstnaní“ uvedení v bodě 5 jsou osoby, které práci aktivně hledají a jsou vedení na úřadu práce. Jako takoví se započítávají mezi ekonomicky aktivní část obyvatelstva.

Mezi „ostatní, ekonomicky neaktivní“ osoby se zařadí nepracující, bez jiného zjevného finančního zajištění (např. bezdomovci a nezaměstnaní mimo evidenci úřadu práce) a ostatní osoby závislé svou obživou na jiném členu domácnosti. Patří sem i nepracující osoby ve

vazbě a vězni ve výkonu trestu, kteří před nástupem do nápravného zařízení taktéž nepracovali.

### 3.1.9. Vzdelání

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna možnost, podle nejvyššího dosaženého (ukončeného) vzdělání. Uvedené položky na hlášení odpovídají dosažené (tj. dokončené) úrovni vzdělání podle mezinárodní klasifikace ISCED 97 (Level of education) viz následující členění:

1. Osoby zařazené do kategorie „**bez vzdělání**“ spadají do skupiny preprimární vzdělávání (ISCED 0), kde jsou zahrnuty vzdělávací programy předškolní výchovy dětí a patří sem i osoby bez jakéhokoliv vzdělání včetně neukončeného prvního stupně základního vzdělání a dále osoby s neukončeným základním vzděláním druhého stupně (ISCED 1). Patří sem i děti do 15 let, které ještě neměly možnost (z důvodu věku) začít, či dokončit povinnou školní docházku.
2. **Základní vzdělání** (stupeň nižšího sekundárního vzdělávání ISCED 2), zahrnuje absolvování druhého stupně základního vzdělání či speciální základní školy.
3. **Střední vzdělání bez maturity** (ISCED 3c) odpovídá absolvování střední odborné školy bez maturity nebo učiliště s výučním listem.
4. **Střední vzdělání s maturitou** (odborné, všeobecné) je rovněž součástí sekundárního vzdělávání (ISCED 3a, 3b) a zahrnuje i konzervatoře s maturitou a nástavbové studium, tvořící postsekundární vzdělávání (ISCED 4; pomaturitní kvalifikační či specializační a inovační studium nepatřící do systému terciárního vzdělávání - 2 a více střední školy, pomaturitní kurzy, příprava na VŠ atd.).
5. **Vysokoškolské vzdělání** zahrnuje jak první stupeň terciárního vzdělávání (ISCED 5; bakalářské a magisterské studijní programy včetně vyššího odborného vzdělání - DIS.) a konzervatoře zakončené absolutoriem, tak doktorské vzdělání tvořící druhý stupeň terciárního vzdělávání (ISCED 6) a pokrývající terciární vzdělávací programy, které vedou k udělení diplomu vědeckého stupně.
6. **Nezjištěno.**

### 3.1.10. Rodinný stav

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna možnost odpovídající příslušnému rodinnému stavu dle platných právních norem (rodinný stav de iure):

1. svobodný(á)
2. ženatý / vdaná, včetně registrovaného partnerství
3. rozvedený(á), včetně zrušeného registrovaného partnerství
4. ovdovělý(á), včetně ovdovělých z registrovaného partnerství
5. nezjištěn

U dětí se vyplní kód 1 - svobodný/á.

### 3.1.11. Stálé partnerské soužití

Zakroužkuje se

ano pokud pacient žije ve stálém partnerském vztahu s partnerem / partnerkou, bez ohledu na rodinný stav či preferovanou sexuální orientaci;

ne pokud pacient nemá stálého partnera.

### 3.1.12. Etnikum

Etnikum. Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností. Jde-li o jiné etnikum, uveďte se jeho označení slovně.

Etnikum je přitom pro účely tohoto registru definováno, jako příslušnost k etnické skupině u osob, které se za tuto skupinu samy považují (aniž by se k ní nutně a za všech okolností hlásily – např. při sčítání lidu), a/nebo jsou za toto etnikum považovány významnou částí svého okolí na základě skutečných, či domnělých (antropologických, kulturních, nebo sociálních) indikátorů<sup>1</sup>.

Etnické menšiny, v ČR zejména Rómové, jsou vnímány jako skupiny potenciálně, nebo skutečně ohrožené sociálním vyloučením. Představují tak z epidemiologického hlediska skupiny s významně odlišnými charakteristikami výskytu a šíření pohlavně přenosných infekcí (a přenosných onemocnění vůbec). Tyto skupiny mohou být „skryté“ před obecnými protiepidemickými opatřeními, zaměřenými na celkovou populaci a proto je nanejvýš důležité znát specifický výskyt a další epidemiologické charakteristiky šíření pohlavně přenosných infekcí uvnitř etnických menšin.

### 3.1.13. Země původu

Země místa narození. Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností. Jde-li o jinou zemi než Českou republiku uveďte se její název slovně.

### 3.1.14. Státní příslušnost

Aktuální státní příslušnost resp. občanství, vyjadřující právní vztah mezi státem a jednotlivcem. Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností. Jde-li o státní příslušnost k jiné zemi než České republice, uveďte se její název slovně. V případě že má pacient více než jedno občanství, uveďte se název země, ve které má pacient obvyklé bydliště. Pokud ani jedno občanství neodpovídá zemi, kde má respondent obvyklé bydliště, má přednost občanství členské země EU. V ostatních případech (např. pokud ani jedno z občanství není občanství členské země EU), vyberte jedno z nich.

### 3.1.15. Způsob přenosu

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. heterosexuální styk
2. homosexuální styk
3. z matky na dítě

<sup>1</sup> *Evropský sociální fond v ČR* [online]. 2006 [cit. 2010-10-29]. Mapa sociálně vyloučených a sociálním vyloučením ohrožených rómských lokalit v České republice. Dostupné z WWW: <<http://www.esfcr.cz/mapa/index-2.html>>.

4. jinak
9. nezjištěno

U kódu 4 - jinak, se doplní slovně způsob přenosu na předtištěný řádek.

U diagnózy syfilis congenita (A50) se uvádí vždy kód 3.

### **3.1.16. Země nákazy**

Země, kde pravděpodobně došlo k nákaze. Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností. Jde-li o jinou zemi než Českou republiku uvede se její název slovně.

### **3.1.17. Sexuální a ostatní rizika**

Z uvedené nabídky je možné zakroužkovat i kombinaci sexuálního a ostatního rizika (např. styk s cizincem + nechráněný styk + i.v. uživatel drog, atd.):

1. prostituce
2. promiskuita
3. náhodný styk
4. styk s cizincem
5. nechráněný styk
6. anální styk
7. krvavé sexuální praktiky
8. pornoherec(-čka)
9. alkoholik
10. i.v. uživatel drog
11. vazba, vězeň
12. bezdomovec
13. jiná
99. nezjištěna

U kódu 13 - jiná, se doplní slovně druh rizika na předtištěný řádek.

### **3.1.18. HIV status**

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. negativní
2. nově pozitivní
3. dřívější pozitivita
4. nezjištěno

Kód 1 - negativní se použije, pokud je k dispozici negativní vyšetření HIV protilátek časově relevantní k diagnóze hlášeného onemocnění (tj. maximálně 3 měsíce před datem vyšetření na diagnózu pro kterou je hlášení podáváno).

Kód 2 – nově pozitivní, uvede se v případě, že vyšetření s nově pozitivním výsledkem bylo provedeno v souvislosti s hlášeným pohlavním onemocněním. Další postup upravuje vyhláška a metodické opatření Ministerstva zdravotnictví<sup>3,4</sup>.

Kód 4 - nezjištěno, uvede se v případě, kdy HIV vyšetření nebylo provedeno nebo o něm není nic známo.

### 3.1.19. Výskyt onemocnění

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností.

tabulka 3: Výskyt onemocnění – vysvětlení pojmů.

Poprvé v životě	jedná se o údaj, kdy pacient ve svém životě nebyl nikdy léčen pro hlášené onemocnění.
Reinfekce	jedná se o novou nákazu stejnou pohlavní nemocí po řádném odléčení ATB a provedených negativních kontrolách.

### 3.1.20. Onemocnění zjištěno

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. náhodně
2. při povinném vyšetření
3. pro typické obtíže
4. pro atypické obtíže
5. depistáží
6. při narození
7. při potratu / porodu mrtvého dítěte
8. při úmrtí

Kód 6 - zjištěno při narození se vztahuje pouze k vrozenému onemocnění dítěte a vyplňuje se pouze u diagnózy syfilis congenita (A50), pro matku se použije některý z ostatních kódů.

Kód 7 – zjištěno při potratu / porodu mrtvého dítěte se naopak vztahuje k onemocnění matky.

### 3.1.21. Gravidita/týden těhotenství

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností (ano / ne).

Pokud se zakroužkuje kód 1 - ano, uvede se týden těhotenství do předtištěných okének.

U mužů se nevyplňuje. Nabídka a okénka zůstanou prázdná.

### 3.1.22. Země narození matky

Uvede se slovně, je-li jiná než ČR. Týká se pouze případů vrozené syfilis.

### 3.1.23. Státní příslušnost matky

Uvede se slovně, je-li jiná než ČR. Týká se pouze případů vrozené syfilis.

### 3.1.24. Onemocnění matky zjištěno

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. před graviditou
2. v I. trimestru
3. ve II. trimestru
4. ve III. trimestru
5. při porodu
6. po porodu

Vyplňuje se pouze u diagnózy syfilis congenita, nebo gonorrhoea (A50, A54).

### 3.1.25. Onemocnění matky léčeno

Z uvedené nabídky se zakroužkuje i kombinace uvedených možností:

1. před porodem
2. v graviditě PNC řádně
3. v graviditě PNC nedostatečně
4. v graviditě non-PNC řádně
5. v graviditě non-PNC nedostatečně
6. v graviditě neléčena

Vyplňuje se pouze u diagnózy syfilis congenita (A50).

Hodnota 1. před porodem znamená v době 4 a méně týdnů před porodem (z hlediska prevence syfilis congenita neadekvátní léčba dle mezinárodních standardů).

### 3.1.26. Datum 1. návštěvy

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojcíslný dne, dvojcíslný měsíce, čtyřcíslný roku). Jedná se o datum, kdy pacient poprvé navštívil lékaře (dermatovenerologa), který hlášení vypisuje.

### 3.1.27. Datum vyšetření

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojcíslný dne, dvojcíslný měsíce, čtyřcíslný roku). Jedná se o datum odběru krve, event. biologického materiálu hlášeného onemocnění, jehož výsledek určil, nebo potvrdil diagnózu.

### 3.1.28. Datum zahájení léčby

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojcíslný dne, dvojcíslný měsíce, čtyřcíslný roku). Jedná se o datum, kdy nemocný zahájil léčbu hlášeného onemocnění.

### 3.1.29. Diagnóza 1

Do předtištěných okének se vyznačí čtyřmístný kód diagnózy podle MKN-10.

U gonokokové infekce (A54) se současně zakroužkuje z uvedené nabídky, zda se jedná o onemocnění akutní nebo chronické.

### 3.1.30. Diagnóza 2, Diagnóza 3

Do předtištěných okének se vyznačí čtyřmístný kód diagnózy podle MKN-10. **Například v případě onemocnění gonokokovou infekcí více lokalizací** (např. kombinace A54.0 a A54.5 a A54.6).

**V tomto případě se vždy jako „Diagnóza 1“ uvede onemocnění močové a pohlavní soustavy.**

**Pokud se jedná současně o onemocnění kapavkou a příjící, vypíše se tiskopis „Hlášení pohlavní nemoci“ pro každé onemocnění zvlášť.**

### 3.1.31. Úmrtí

Označí se, pokud pacient během léčby zemřel. V registru je kontrolováno vůči informačnímu systému List o prohlídce zemřelého a evidenci obyvatel.

### 3.1.32. Datum úmrtí

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojčíslí dne, dvojčíslí měsíce, čtyřčíslí roku)..

### 3.1.33. Diagnóza potvrzena

Z uvedené nabídky je nutné zakroužkovat kombinaci všech provedených vyšetření, podle kterých byla diagnóza stanovena:

1. kulturačně
2. mikroskopicky
3. PCR / jiná molekulárně genetická metoda
4. v zástinu
5. netreponem. testy (RRR, VDRL)
6. anti syfilis EIA
7. anti syfilis IgM
8. Western blott IgG
9. TPI test
10. TPHA/TP-PA
11. FTA-ABS
12. pitva
13. jinak

Pokud se zakroužkuje kód 13 – jinak, doplní se slovně vyšetřovací metoda, která nelze zařadit do žádné z výše uvedených, na předtištěný řádek.

### 3.1.34. Léčen

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností:

1. ambulantně
2. při hospitalizaci



## 3. neléčen

**3.1.35. ATB/léčba**

Z uvedené nabídky se označí antibiotika použitá při léčbě (může tedy být označeno více antibiotik současně, což platí i pro antibiotika použitá při následné léčbě více preparáty):

1. Aminopenicilin
2. Azithromycin
3. Penicilin i.m.
4. Penicilin i.v.
5. Ceftriaxon
6. Cefixim
7. Tetracyklinová ATB
8. Makrolidy
9. Ofloxacin, Ciprofloxacin
10. jiná ATB:

Na předtištěný řádek pod nabídkou se slovně uvede firemní název použitého ATB preparátu / preparátů.

**3.1.36. ATB/citlivost**

U uvedených položek se označí jednotlivě výsledek vyšetření na citlivost, resp. rezistenci („+“ citlivý, „-“ rezistentní, „NT“ netestováno).

1. azithromycin
2. ciprofloxacin
3. spectinomycin
4. cefixim
5. ceftriaxone
6. gentamicin
7. penicilináza („+“ pozitivní, „-“ negativní, „NT“ netestováno)

Údaje o vyšetření citlivosti na antibiotika se uvádí pouze u diagnóz A54 (gonokoková infekce) a A57 (chancroid – ulcus mole).

**3.1.37. Kombinace s jinými sexuálně přenosnými nemocemi**

Jedná se o event. kombinaci jiných vybraných STD onemocnění, (seznam je uveden v závorce na tiskopise), která se vztahují k povinně hlášenému onemocnění (A50 - A55, A57, A58).

Pokud se zakroužkuje kód 1 – ano, doplní se do předtištěných okének diagnóza z uvedeného seznamu v závorce.

Pokud se jedná o více STD onemocnění, do předtištěných okének se doplní pořadí diagnózy z hlediska důležitosti.

Pokud se zakroužkuje kód 2 – ne, zůstanou okénka pro diagnózu prázdná.

### **3.1.38. Zdroj**

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností (znám / neznám).

Kód 1 - znám se zaškrtně pouze tehdy, pokud je identifikovatelný pro možnost depistážního šetření.

### **3.1.39. Kontakty**

Z uvedené nabídky se zakroužkuje jedna z možností (ano / ne).

Kód 1 - ano se zaškrtně pouze v případě, pokud jsou kontakty konkretizovány a identifikovány pro možnost depistážního šetření.

### **3.1.40. Počet kontaktů**

V případě, že je pole Kontakty vyplněno „ano“, vyplní se počet identifikovaných kontaktů.

### **3.1.41. Statistická klasifikace**

Z uvedené nabídky se zaškrtně jedna z možností (potvrzený případ / pravděpodobný případ), podle toho, zda hlášený případ splňuje požadovaná diagnostická kritéria.

Statistická klasifikace vychází ze závazné klasifikace nemocí (Rozhodnutí Evropské komise č. 1589/2008), uvedené ve Vyhlášce MZ č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce.

Výňatek laboratorních kritérií pro klasifikaci syfilis je uveden na rubové straně formuláře.

### **3.1.42. Datum hlášení**

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojčíslí dne, dvojčíslí měsíce, čtyřčíslí roku).

Jedná se o datum ukončení hlášení a předání příslušnému konzultantovi oboru dermatovenerologie.

### **3.1.43. Razítko a podpis lékaře**

Razítko je nezbytné pro kódování na pracovištích KHS zejména v případě, že není uvedeno IČ, PČZ, popř. i oddělení.

## **3.2. Část B**

### **3.2.1. Diagnózy dle podrobného seznamu MKN-10**

Lékař zaškrtnutím označí příslušné onemocnění a kód diagnózy doplní do předtištěných okének v části A tiskopisu.

### **3.2.2. Výňatek z přílohy č. č. 27 vyhlášky MZ č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce**

Text povinných diagnostických kritérií pro hlášení vrozené a získané syfilis slouží pro orientaci lékaře, vyplňujícího hlášení (pro vyplnění pole Statistická klasifikace v části A formuláře).

### **3.3. Část C**

Je určena výhradně pro činnost dermatovenerologických pracovišť (prevence a depistážní šetření) a epidemiologii pohlavních nemocí.

V záhlaví tiskopisu se do příslušných rubrik doplní čitelně zjištěné údaje o nemocném.

#### **3.3.1. Hospitalizace/Zdrav. zařízení**

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj doby trvání hospitalizace, tj. datum přijetí a datum propuštění (dvojčíslí dne, dvojčíslí měsíce, čtyřčíslí roku).

Na vyznačený řádek se slovně doplní název zdravotnického zařízení ev. oddělení, kde byl pacient hospitalizován.

Pokud nebyl pacient hospitalizován, zůstanou okénka prázdná.

#### **3.3.2. Dispenzarizace/Zdrav. zařízení**

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojčíslí dne, dvojčíslí měsíce, čtyřčíslí roku), kdy byl nemocný předán do dispenzární péče (léčení a kontrolní vyšetření). Na vyznačený řádek se slovně doplní název zdravotnického zařízení, eventuálně jméno lékaře, kde bude nemocný v dispenzární péči.

#### **3.3.3. Zdroj nákazy**

Do předtištěných rubrik se doplní čitelně všechny zjištěné údaje o zdroji (zdrojích) onemocnění.

#### **3.3.4. Kontakty a další ohrožené osoby**

Do předtištěných rubrik se doplní čitelně všechny zjištěné údaje o kontaktech a dalších ohrožených osobách.

Pokud není zdroj onemocnění ani kontakt znám, vyplní se pouze údaje o nemocném v záhlaví části C tiskopisu.

#### **3.3.5. Vyplnil**

Na předtištěný řádek se čitelně doplní jméno toho, kdo depistážní šetření vyplnil a současně i zajistil návaznost depistážní činnosti.

#### **3.3.6. Datum**

Do předtištěných okének se vyznačí číselný údaj (dvojčíslí dne, dvojčíslí měsíce, čtyřčíslí roku).

## 4. Organizace sběru hlášení

### 4.1. Ambulantní složka

Lékař, který onemocněl pohlavní nemocí diagnostikoval, vyplní "Hlášení pohlavní nemoci" a odešle originál i kopii (část A, C tiskopisu) **ihned** (tzn. na základě pozitivního nálezu, event. do 1 týdne po stanovení diagnózy) příslušnému dermatovenerologovi (podle bydliště hlášené osoby, resp. místa, kde bude osoba dále dispenzarizována). Záznam o odeslání zapíše do dokumentace nemocného.

### 4.2. Nemocniční složka

#### 4.2.1. S lůžkovým dermatovenerologickým oddělením

Ošetřující dermatovenerolog vyplní na základě potvrzené diagnózy hlášení a ihned odešle jeho originál i kopii hlášení (část A, C tiskopisu) dermatovenerologovi dle místa bydliště hlášené osoby, který tímto převezme nemocného do další dispenzární péče. Záznam o odeslání zapíše do zdravotnické dokumentace nemocného.

Lůžková oddělení předávají ihned po zjištění podklady k dalšímu depistážnímu šetření podle místa bydliště uvedeného zdroje nebo kontaktu (na další části „C“ tiskopisu) příslušnému dermatovenerologickému oddělení. Zároveň vedou jmenný seznam všech hlášených osob.

#### 4.2.2. Bez lůžkového dermatovenerologického oddělení

Ošetřující lékař vyplní na základě potvrzené diagnózy jemu známé údaje v hlášení (část A, C tiskopisu) a odešle ihned (po vyplnění) originál i kopii hlášení příslušnému dermatovenerologovi dle místa bydliště (resp. dispenzarizace) nemocného. Záznam o odeslání zapíše do zdravotnické dokumentace nemocného.

### 4.3. Zařízení vězeňské služby

Zařízení vyplní na základě potvrzené diagnózy hlášení a odešle jeho originál (část A, C tiskopisu) 1x za měsíc vždy do 3. dne následujícího měsíce na pracoviště místně příslušné KHS konzultantovi v oboru dermatovenerologie dle místa bydliště hlášené osoby společně s průvodním dopisem, ve kterém je uveden celkový počet odeslaných záznamů podle diagnóz.

Kopii průvodního dopisu si ponechá pro vlastní potřebu. Kopii hlášení si ponechá v dokumentaci nemocného.

Zařízení předávají ihned příslušnému dermatovenerologovi (nebo konzultantovi) podle místa bydliště uvedeného zdroje nebo kontaktu podklady k provedení depistážního šetření na další části C tiskopisu.

### 4.4. Ambulantní dermatovenerolog

Ambulantní dermatovenerolog, příslušný podle místa bydliště hlášené osoby na základě obdrženého hlášení převezme nemocného do (dispenzární) péče, provede depistážní šetření a současně doplní do hlášení další zjištěné údaje.

Originál doplněného hlášení (část A, C tiskopisu) odešle 1x za týden okresnímu (obvodnímu) konzultantovi v oboru dermatovenerologie (resp. krajskému konzultantovi při spádové KHS, pokud okresní, nebo obvodní konzultant není ustanoven). Kopii hlášení si ponechá v dokumentaci nemocného.

V případě, že má uživatelský přístup přímo do RPN, provede vložení hlášení v elektronické podobě a informuje okresního (obvodního), resp. krajského konzultanta (např. elektronickou poštou) o hlášení a jeho čísle a to nejdéle do týdne od vložení hlášení.

#### **4.5. Okresní (obvodní) konzultant**

Okresní (obvodní) konzultant zkontroluje správnost vyplnění a odešle tento originál hlášení (část A, C tiskopisu) konzultantovi v oboru dermatovenerologie při spádové KHS 1x za měsíc vždy do 3. dne následujícího měsíce společně s průvodním dopisem, ve kterém jsou uvedeny celkové počty odeslaných záznamů podle diagnóz. Kopii průvodního dopisu si ponechá pro vlastní potřebu.

V případě, že má uživatelský přístup do RPN a hlášení zde bylo již vloženo dispenzarizujícím dermatovenerologem, provádí kontrolu správnosti vyplnění a případné opravy přímo v RPN.

#### **4.6. Krajský konzultant a pracoviště KHS**

Došlá hlášení v písemné podobě jsou na pracovišti KHS vložena do RPN.

Krajský konzultant provádí superkontrolu vložených hlášení z hlediska odborné správnosti a v případě potřeby sjedná nápravu.

Zkontrolovaná hlášení v RPN označí jako uzavřená.

S výjimkou zvlášť komplikovaných případů (např. vyčkávání na uzavření diagnózy apod.) by měla být všechna hlášení uzavřena do 10. dne následujícího měsíce.

## **5. Kontakty**

1. Ministerstvo zdravotnictví, odbor ochrany veřejného zdraví, oddělení epidemiologie, Palackého nám. 4, 128 01 Praha 2, tel. 224 972 441, [hem@mzcr.cz](mailto:hem@mzcr.cz).
2. Ústav zdravotnických informací a statistiky, Palackého nám. 4, 128 01 Praha 2, tel. 224 972 712, [uzis@uzis.cz](mailto:uzis@uzis.cz).
  - 2.1. Administrace resortních registrů (Helpdesk): Šrobárova 48, 110 00 Praha 10, tel. 222 269 999, [helpdesk.registry@uzis.cz](mailto:helpdesk.registry@uzis.cz).
3. Národní referenční laboratoř pro syfilis, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 110 00 Praha 10, tel. 267 082 782, [hana.zakoucka@szu.cz](mailto:hana.zakoucka@szu.cz).
4. Kontakty na jednotlivé krajské, případně okresní konzultanty je možné získat na příslušných Krajských hygienických stanicích.

## **6. Právní předpisy**

1. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
2. Vyhláška MZ č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
3. Vyhláška MZ č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce.
4. Metodický návod Věst. MZ, částka 10/2016, k řešení problematiky infekce HIV/AIDS v České republice.

5. Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2119/98/ES z 24.9. 1998 o zřízení sítě epidemiologického dozoru a kontroly přenosných nemocí ve Společenství.

## 7. Zkratky

MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MV	Ministerstvo vnitra
KHS	Krajská hygienická stanice
RPN	Registr pohlavních nemocí
MKN-10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotnických problémů, 10. decenální revize.
ISCED 97	Mezinárodní klasifikace vzdělání
STD	Sexually transmitted diseases (Sexuálně přenosné nemoci)
PNC	penicilin

## 8. Přílohy

1. Vzor tiskopisu „Hlášení pohlavní nemoci“.

UPOZORNĚNÍ:  **VYPLŇUJTE vždy samostatně pouze list s černým a modrým tiskem, jedná se o SAMOPROPISOVACÍ TISKOPIS!**

**A**

## HLÁŠENÍ POHLAVNÍ NEMOCI

**DŮVĚRNÉ**

IČ/PČZ             odd.   R. č.     /     č. obce byd.

Zdravotnické zařízení ..... oddělení: .....

Adresa bydliště: ..... okres: .....

Jiná adresa obvyklého pobytu: .....

Pozn.: V následující části vždy označte odpovídající možnost (při volbě „jiná“, „jinak“ apod. specifikujte na vyznačený řádek).

<b>Ekonomická aktivita</b>	<b>Vzdělání</b>	<b>Etnikum</b>	<b>Země původu</b>	<b>Státní příslušnost</b>
1. dítě, žák, student, učeň	1. bez vzdělání	1. Čech	1. Česká republika	1. Česká republika
2. zaměstnaný + OSVČ	2. základní	2. Rom	2. jiná	2. jiná
3. v domácnosti / se zajištěným příjmem	3. střední bez maturity	3. jiné	.....	.....
4. nepracující důchodce	4. střední s maturitou	.....	.....	.....
5. nezaměstnaný	5. vysokoškolské	9. nezjištěno	.....	.....
6. ostatní / bez zajištěného příjmu	9. nezjištěno	.....	.....	.....
9. nezjištěna	.....	.....	.....	.....

<b>Rodinný stav</b>	<b>Stálé partnerské soužití</b>	<b>Způsob přenosu</b>	<b>Země nákazy</b>	<b>Výskyt onemocnění</b>
1. svobodný/á	1. ano	1. heterosexuální styk	1. Česká republika	1. poprvé v životě
2. ženatý / vdaná	2. ne	2. homosexuální styk	2. jiná	2. reinfekce
3. rozvedený/á	.....	3. z matky na dítě	.....	.....
4. ovdovělý/á	.....	4. jinak .....	.....	.....
9. nezjištěn	.....	9. nezjištěno	.....	.....

<b>Onemocnění zjištěno</b>	<b>Sexuální a ostatní rizika</b> <i>(zakroužkujte i kombinaci uvedených možností)</i>	<b>HIV status</b>	<b>Země narození matky</b>	<b>Onemocnění matky léčeno</b> <i>(zakroužkujte i kombinaci uvedených možností)</i>
1. náhodně	1. prostituce	1. negativní	.....	1. před porodem
2. při povinném vyšetření	2. promiskuita	2. nově pozitivní	.....	2. v graviditě PNC řádně
3. pro typické obtíže	3. náhodný styk	3. dřívejší pozitivita	<b>Státní příslušnost matky</b>	3. v graviditě PNC nedostatečně
4. pro atypické obtíže	4. styk s cizincem	9. nezjištěno	.....	4. v graviditě non-PNC řádně
5. depistáží	5. nechráněný styk	<b>Gravidita / týden</b>	<b>Onemocnění matky zjištěno</b>	5. v graviditě non-PNC nedostatečně
6. při narození	6. anální styk	1. ano <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. před graviditou	6. v graviditě neléčena
7. při potratu / porodu mrtvého dítěte	7. krvavé sex. praktiky	2. ne	2. v I. trimestru	.....
8. při úmrtí	8. pornoherec/čka	.....	3. ve II. trimestru	.....
.....	9. alkoholik	.....	4. ve III. trimestru	.....
.....	10. i. v. uživatel drog	.....	5. při porodu	.....
.....	11. vazba, vězeň	.....	6. po porodu	.....
.....	12. bezdomovec	.....	.....	.....
.....	13. jiná .....	.....	.....	.....
.....	99. nezjištěna	.....	.....	.....

**Datum 1. návštěvy:** den   měsíc   rok     **Diagnóza 1\*:**     .   1. akutní

**Datum vyšetření:** den   měsíc   rok     **Diagnóza 2\*:**     .   2. chronická

**Datum zahájení léčby:** den   měsíc   rok     **Diagnóza 3\*:**     .   **Úmrtí**

**Datum úmrtí:** den   měsíc   rok     1. ano

**Diagnóza potvrzena**  
*(zakroužkujte i kombinaci uvedených možností)*

- kultivačně
- mikroskopicky
- PCR / jiná molekulárně genetická metoda
- v zástinu
- netreponem. testy (RRR, VDRL)
- anti syfilis EIA
- anti syfilis IgM
- western blot IgG
- TPI test
- TPHA/TP-PA
- FTA-ABS
- pítva
- jinak

**Léčen**

- ambulantně
- při hospitalizaci
- neléčen

**Kombinace s jinými sexuálně přenosnými nemocemi**  
**(s A49.3, A56, A60, A63, A64, B20, B37.3, B37.4, B85, B86, N34.1)**

1. ano  
2. ne

DG1:     .   DG2:     .   DG3:     .

**ATB / léčba**  
*(zaškrtněte i kombinaci uvedených možností)*

- Aminopenicilin
- Azithromycin
- Penicilin i.m.
- Penicilin i.v.
- Ceftriaxon
- Cefixim
- Tetracyklinová ATB
- Makrolidy
- Ofloxacin, Ciprofloxacín
- jiná ATB .....

**ATB/citlivost**  
*(pouze u dg. A54 a A57 prokázáno kultivačně)*

- azithromycin
- ciprofloxacín
- spectinomycin
- cefixim
- ceftriaxon
- gentamycin
- penicilináza

**„+“ citlivý, ano**  
**„-“ rezistentní, ne**  
**„NT“ netestován**

**Zdroj**

- znám
- neznám

**Kontakty**

- ano  
počet: .....
- ne

**Statistická klasifikace\*\*:**

- pravděpodobný případ
- potvrzený případ

**Datum hlášení:** den   měsíc   rok

\* viz tabulka diagnóz na listu B (z druhé strany formuláře),  
\*\* viz text na druhé straně formuláře, POZOR! Musí korespondovat s polem Diagnóza potvrzena!  
Razítko a podpis lékaře



**B** **Diagnózy dle podrobného seznamu MKN – 10****A 50 VROZENÁ SYFILIS:**

- .0 – časná s příznaky (do 2 let od narození)
- .1 – časná latentní (bez klin. projevů s poz. serolog. reakcí a neg. testem v likvoru)
- .2 – časná vrozená syfilis, NS
- .3 – pozdní vrozená syfil. okulopatie
- .4 – pozdní vrozená neurosyfilis (juvenilní neurosyfilis)
- .5 – jiná pozdní s příznaky (2 a více let po narození)
- .6 – pozdní, latentní (bez klin. projevů, s poz. serolog. reakcí a neg. testem v likvoru)
- .7 – pozdní vrozená syfilis, NS
- .9 – vrozená syfilis NS

**A 51 ČASNÁ SYFILIS:**

- .0 – primární genitální syfilis
- .1 – primární řitní syfilis
- .2 – primární syfilis jiných lokalizací
- .3 – sekundární syfilis kůže a sliznic
- .4 – jiná sekundární syfilis
- .5 – časná syfilis, latentní (získaná bez klin. projevů s poz. serolog. reakcí a neg. testem v likvoru do 2 let po infekci)
- .9 – časná syfilis, NS

**A 55 LYMPHOGRANULOMA VENEREUM (CHLAMYDIOVÝ):****A 57 CHANCROID – ULCUS MOLLE:****A 58 GRANULOMA INGUINALE – Donovanosis****A 52 POZDNÍ SYFILIS:**

- .0 – kardiovaskulární syfilis
- .1 – neurosyfilis s příznaky
- .2 – asymptomatická neurosyfilis
- .3 – neurosyfilis, NS
- .7 – jiná pozdní syfilis s příznaky
- .8 – pozdní syfilis, latentní
- .9 – pozdní syfilis, NS

**A 53 JINÁ A NEURČENÁ SYFILIS:**

- .0 – latentní – neurč. jako časná nebo pozdní
- .9 – syfilis, NS

**A 54 GONOKOKOVÁ INFEKCE:**

- .0 – dolního pohl. a moč. ústrojí bez abscesu periuretrálních a přidat. žláz
- .1 – dolního pohl. a moč. ústrojí s abscesem periuretrálních a přidat. žláz
- .2 – pelvipertonitida a jiné gonokokové infekce pohl. a moč. ústrojí
- .3 – oka
- .4 – svalové a kosterní soustavy
- .5 – gonokoková faryngitida
- .6 – řiti a rekta
- .8 – jiné gonokokové infekce
- .9 – gonokokové infekce, NS

Výňatek z přílohy č. 27 vyhlášky MZ č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce:

**Systém epidemiologické bdělosti získané nebo vrozené syfilis****Čl. 2 Laboratorní diagnostika****A. Potvrzený případ** – nejméně jeden z následujících nálezů:

1. Průkaz *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* mikroskopickým vyšetřením v zástinu v exsudátu z lézí, ve tkáni, v pupeční šňůře, placentě nebo výtoku z nosu
2. Průkaz *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* přímou imunofluorescencí v exsudátu z lézí, ve tkáni, v pupeční šňůře, placentě nebo výtoku z nosu
3. PCR průkaz *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* v exsudátu z lézí, ve tkáni, v pupeční šňůře, placentě nebo výtoku z nosu
4. Detekce specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* pomocí screeningového testu (např. TPHA, TP-PA, EIA aj.) a zároveň detekce specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* ve třídě IgM
5. U vrozené syfilis detekce specifických protilátek IgM proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* a zároveň detekce nespecifických protilátek v netreponemovém testu (např. VDRL, RPR)

**B. Pravděpodobný případ** – nejméně jeden z následujících nálezů:

1. Detekce specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* pomocí screeningového testu (např. TPHA, TP-PA, EIA aj.) a zároveň potvrzení specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* ve třídě IgG metodicky nezávislým testem (FTA-ABS IgG, western blot IgG)
2. U vrozené syfilis detekce nespecifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* v netreponemovém testu (např. VDRL, RPR) v likvoru
3. U vrozené syfilis detekce specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* pomocí screeningového testu (např. TPHA, TP-PA, EIA aj.) a zároveň potvrzení specifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* ve třídě IgG metodicky nezávislým testem (FTA-ABS IgG, western blot IgG) u matky
4. U vrozené syfilis detekce nespecifických protilátek proti *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* v netreponemovém testu (např. VDRL, RPR) ve čtyřnásobně vyšším titru než u matky



**C DEPISTÁŽNÍ ŠETŘENÍ pohlavní nemoci**

**DŮVĚRNÉ**

Jméno a příjmení nemocného: .....

Rozený / á: ..... R. č.  /

Adresa bydliště: .....

Zaměstnání: ..... Pracoviště: .....

Hospitalizace/Zdrav. zařízení: .....

od den  měsíc  rok  do den  měsíc  rok

Dispenzarizace/Zdrav. zařízení: .....

od den  měsíc  rok

**ZDROJ NÁKAZY:**

Příjmení			
Jméno			
Věk			
Adresa bydliště			
Okres			
Rodinný stav			
Pracoviště			
Zaměstnání			
Popis osoby			
Datum a místo koitu			
Jiné údaje			
Vyšetření u:			
Léčen u:			
DG			
Depistáž odeslána – datum, kým			
Předán – adresa zdrav. zařízení			
Poznámka			

**KONTAKTY A DALŠÍ OHROŽENÉ OSOBY (manžel/ka, živ. partner/ka, děti, rodiče, sourozenci, atd.)**

Příjmení			
Jméno			
Věk			
Adresa bydliště			
Okres			
Rodinný stav			
Pracoviště			
Zaměstnání			
Popis osoby			
Datum a místo koitu			
Jiné údaje			
Vyšetření u:			
Léčen u:			
DG			
Depistáž odeslána – datum, kým			
Předán – adresa zdrav. zařízení			
Poznámka			

Vyplnil .....

Datum hlášení den  měsíc  rok

.....  
Razítko a podpis lékaře

## Cenové rozhodnutí 1/2019/FAR

Ministerstva zdravotnictví

ze dne 15. listopadu 2018,

kterým se stanoví maximální ceny stomatologických výrobků plně hrazených z veřejného zdravotního pojištění

Toto rozhodnutí v souladu s § 10 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, upravuje podrobnosti o způsobu cenové regulace stomatologických výrobků plně hrazených z veřejného zdravotního pojištění.

### I.

Plně hrazeným stomatologickým výrobkem je výrobek uvedený a označený symbolem I v příloze č. 4 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

### II.

Tímto cenovým rozhodnutím se řídí způsob stanovení a výše maximálních cen stomatologických výrobků.

### III.

Maximální ceny plně hrazených stomatologických výrobků jsou uvedeny v příloze č. 1 tohoto cenového rozhodnutí.

### IV.

#### Zrušovací ustanovení

Cenové rozhodnutí Ministerstva zdravotnictví ze dne 1. dubna 2016, kterým se stanoví maximální ceny zdravotní péče zubních lékařů hrazené z veřejného zdravotního pojištění a stomatologických výrobků plně hrazených z veřejného zdravotního pojištění, se zrušuje.

### V.

#### Účinnost

Toto rozhodnutí nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2019.

Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA v. r.

Ministr zdravotnictví

## Příloha

Seznam plně hrazených stomatologických výrobků regulovaných stanovením maximální ceny a výše těchto cen

**část 1.****Stomatologické výrobky – osoby starší 18 let**

## SAMOSTATNÉ VÝROBNÍ FÁZE

80001	STUDIJNÍ MODEL S OTISKEM	113 Kč
80011	FUNKČNÍ OTISK HORNÍ ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	219 Kč
80012	FUNKČNÍ OTISK DOLNÍ ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	236 Kč
80013	ANATOMICKÝ OTISK ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	172 Kč

## KORUNKOVÉ NÁHRADY

81101	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE DO ZTRACENA	1 110 Kč
81102	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	1 280 Kč
81111	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ Z PLASTU, PREPARACE DO ZTRACENA	742 Kč
81112	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ Z PLASTU, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	900 Kč

## ČÁSTEČNÉ SNÍMATELNÉ NÁHRADY DEFEKTU CHRUPU

82001	ČÁSTEČNÁ SNÍMATELNÁ NÁHRADA S JEDNODUCHÝMI RETENČNÍMI PRVKY – DO 6 ZUBŮ	2 000 Kč
82002	ČÁSTEČNÁ SNÍMATELNÁ NÁHRADA S JEDNODUCHÝMI RETENČNÍMI PRVKY – 7 A VÍCE ZUBŮ	2 024 Kč

## CELKOVÉ SNÍMATELNÉ NÁHRADY

82201	CELKOVÁ NÁHRADA HORNÍ	4 150 Kč
82211	CELKOVÁ NÁHRADA DOLNÍ	4 150 Kč

## REKONSTRUKČNÍ NÁHRADY

83001	OBTURÁTOR PATRA S ČÁSTEČNOU PRYSKYŘIČNOU NÁHRADOU	4 231 Kč
83002	OBTURÁTOR PATRA S ČÁSTEČNOU SKELETOVOU NÁHRADOU	5 422 Kč
83003	OBTURÁTOR PATRA S CELKOVOU NÁHRADOU CHRUPU	4 359 Kč
83011	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI	3 684 Kč
83012	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI S KOMOROU	4 645 Kč
83021	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA DOLNÍ ČELISTI	3 548 Kč

83031	CELKOVÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI	4 761 Kč
83032	CELKOVÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA DOLNÍ ČELISTI	4 761 Kč

## REHABILITAČNÍ A LÉČEBNÉ POMŮCKY

84001	FIXAČNÍ PRYSKYŘIČNÁ OKLUZNÍ DLAHA	1 281 Kč
84011	FIXNÍ PRYSKYŘIČNÁ NÁKUSNÁ DLAHA	1 107 Kč
84012	FIXNÍ SKELETOVANÁ NÁKUSNÁ DLAHA	2 211 Kč
84021	SNÍMACÍ PRYSKYŘIČNÁ NÁKUSNÁ DLAHA	1 008 Kč
84022	SNÍMACÍ SKELETOVANÁ NÁKUSNÁ DLAHA	2 074 Kč
84031	KRYCÍ POOPERAČNÍ DESKA, KILIÁNOVA DESKA	703 Kč
84032	NOSIČ TRANSPLANTÁTU	384 Kč
84034	OKLUSNÍ CHIRURGICKÁ DLAHA - BIMAXILÁRNÍ DESKA	1 083 Kč
84035	TOMANOVA VZPĚRA	215 Kč
84036	VZPĚRA S DESTIČKOU K PODEPŘENÍ SPODINY OČNICE	188 Kč
84041	ROZVOLŇOVAČ ÚSTNÍHO UZÁVĚRU	1 244 Kč
84042	PRUŽINOVÝ ROZVĚRAČ	2 139 Kč

## ORTODONTICKÉ VÝROBKY

86001	ORTODONTICKÉ DIAGNOSTICKÉ A DOKUMENTAČNÍ MODELY	217 Kč
86010	JEDNODUCHÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (MONOBLOKY, PROPULSOR)	1 612 Kč
86013	STŘEDNĚ SLOŽITÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (KLAMMT, BALTERS)	2 212 Kč
86016	SLOŽITÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (FRÄNKEL, BIMLER, LEHMAN, HANSA-PLATTE)	3 063 Kč
86020	POSITIONER	4 073 Kč
86030	JEDNODUCHÝ DESKOVÝ SNÍMACÍ APARÁT – DO 4 PRVKŮ (DRÁT, 1 ŠROUB)	1 303 Kč
86033	SLOŽITÝ DESKOVÝ SNÍMACÍ APARÁT	1 654 Kč
86036	CLONY, SKLUZNÁ STRÍŠKA	1 207 Kč
86040	PEVNÝ APARÁT K ROZŠÍŘENÍ PATROVÉHO ŠVU	2 416 Kč
86050	LABORATORNĚ ZHOTOVENÝ NÁBRADEK	886 Kč
86070	LABORATORNĚ ZHOTOVENÝ INTRAORÁLNÍ OBLOUK	678 Kč
86080	OPRAVA NEBO ÚPRAVA SNÍMACÍHO APARÁTU JEDNODUCHÁ (LOM, 1 DRÁT. PRVEK)	298 Kč
86081	OPRAVA NEBO ÚPRAVA SNÍMACÍHO APARÁTU S OTISKEM	579 Kč

## část 2.

## Stomatologické výrobky – osoby do 18 let

## SAMOSTATNÉ VÝROBNÍ FÁZE

70001	STUDIJNÍ MODEL S OTISKEM	113 Kč
70002	ANALÝZA MODELU V OKLUDORU	136 Kč
70004	DIAGNOSTICKÁ PŘESTAVBA	224 Kč
70011	FUNKČNÍ OTISK HORNÍ ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	219 Kč
70012	FUNKČNÍ OTISK DOLNÍ ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	236 Kč
70013	ANATOMICKÝ OTISK ČELISTI V INDIVIDUÁLNÍ LŽÍCI	172 Kč
70021	REGISTRACE OBLIČEJOVÝM OBLOUKEM	278 Kč
70031	REKONSTRUKCE MEZIČELISTNÍCH VZTAHŮ SKUSOVÝMI ŠABLONAMI	237 Kč
70041	REGISTRACE FUNKČNÍCH POLOH MANDIBULY	328 Kč
70051	SPONOVÁ MODELACE - PILÍŘOVÁ KONSTRUKCE	92 Kč
70061	FRÉZOVÁNÍ-PILÍŘOVÁ KONSTRUKCE NEBO ČLEN MŮSTKU	111 Kč

## REKONSTRUKCE KORUNKY

71041	INLAY KOŘENOVÁ, JEDEN KANÁLEK, PŘÍMÁ, LITÁ	397 Kč
71042	INLAY KOŘENOVÁ, JEDEN KANÁLEK, NEPŘÍMÁ LITÁ	678 Kč
71051	INLAY KOŘENOVÁ, DVA KANÁLKY, PŘÍMÁ, LITÁ	401 Kč
71052	INLAY KOŘENOVÁ, DVA KANÁLKY, NEPŘÍMÁ, LITÁ	755 Kč
71061	INLAY KOŘENOVÁ, TŘI A VÍCE KANÁLKŮ, PŘÍMÁ, LITÁ	463 Kč
71062	INLAY KOŘENOVÁ, TŘI A VÍCE KANÁLKŮ, NEPŘÍMÁ, LITÁ	870 Kč
71071	ESTETICKÁ FASETA Z PLASTU	466 Kč

## KORUNKOVÉ NÁHRADY

71101	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE DO ZTRACENA	1 110 Kč
71102	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	1 170 Kč
71103	KORUNKA OCHRANNÁ PLÁŠŤOVÁ LITÁ	878 Kč
71104	KORUNKA OCHRANNÁ PLÁŠŤOVÁ RAŽENÁ	1 207 Kč
71111	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ Z PLASTU, PREPARACE DO ZTRACENA	742 Kč
71112	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ Z PLASTU, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	900 Kč
71121	KORUNKA FASETOVANÁ - PLAST, PREPARACE DO ZTRACENA	1 066 Kč
71122	KORUNKA FASETOVANÁ - PLAST, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	1 124 Kč
71131	KORUNKA SKELETOVÁ, ARMOVANÁ – PLAST	1 186 Kč

## FIXNÍ MŮSTKY, PILÍŘOVÉ KONSTRUKCE MŮSTKU

71201	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE DO ZTRACENA	927 Kč
71202	KORUNKA PLÁŠŤOVÁ CELOKOVOVÁ, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	984 Kč
71211	KORUNKA FASETOVANÁ - PLAST, PREPARACE DO ZTRACENA	986 Kč
71212	KORUNKA FASETOVANÁ - PLAST, PREPARACE SCHŮDKOVÁ	1 044 Kč

## SPOJENÍ PILÍŘOVÝCH KONSTRUKCÍ

71301	ČLEN MŮSTKU CELOKOVOVÝ	537 Kč
71302	ČLEN MŮSTKU FASETOVANÝ – PLAST	615 Kč
71321	OPĚRNÝ TŘMEN INDIVIDUÁLNĚ ZHOTOVENÝ	509 Kč
71322	OPĚRNÝ TŘMEN PREFABRIKOVANÝ	322 Kč

## ADHESIVNÍ NÁHRADY

71501	ADHESIVNÍ MŮSTEK, JEDEN MEZIČLEN – PLAST	1 146 Kč
71502	ADHESIVNÍ MŮSTEK, DALŠÍ MEZIČLEN – PLAST	310 Kč
71531	ADHESIVNÍ LITÁ DLAHA - DO 6 ZUBŮ	1 395 Kč
71532	ADHESIVNÍ LITÁ DLAHA - 7 A VÍCE ZUBŮ	1 942 Kč

## PROVIZORNÍ FIXNÍ NÁHRADY, OPRAVY FIXNÍCH NÁHRAD

71601	PROVIZORNÍ OCHRANNÁ KORUNKA Z PLASTU	333 Kč
71611	PROVIZORNÍ OCHRANNÝ MŮSTEK Z PLASTU - DO 6 ZUBŮ	824 Kč
71612	PROVIZORNÍ OCHRANNÝ MŮSTEK Z PLASTU - 7 A VÍCE ZUBŮ	1 062 Kč
71621	OPRAVA FIXNÍ NÁHRADY S OTISKEM - NOVÁ FASETA	414 Kč
71631	OPRAVA FIXNÍ NÁHRADY S OTISKEM – SPÁJENÍ	572 Kč

## ČÁSTEČNÉ SNÍMATELNÉ NÁHRADY DEFektU CHRUPU

72001	ČÁSTEČNÁ SNÍMATELNÁ NÁHRADA S JEDNODUCHÝMI RETENČNÍMI PRVKY – DO 6 ZUBŮ	1 657 Kč
72002	ČÁSTEČNÁ SNÍMATELNÁ NÁHRADA S JEDNODUCHÝMI RETENČNÍMI PRVKY – 7 A VÍCE ZUBŮ	1 928 Kč
72041	DĚTSKÁ SNÍMACÍ NÁHRADA	1 179 Kč
72104	HORNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - 2 KOTEVNÍ PRVKY	3 240 Kč
72105	HORNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - 3 A VÍCE KOTEVNÍCH PRVKŮ	3 528 Kč

72106	HORNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - NESPONOVÉ KOTEVNÍ PRVKY	3 240 Kč
72114	DOLNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - 2 KOTEVNÍ PRVKY	3 240 Kč
72115	DOLNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - 3 A VÍCE KOTEVNÍCH PRVKŮ	3 528 Kč
72116	DOLNÍ SKELETOVÁ NÁHRADA - NESPONOVÉ KOTEVNÍ PRVKY	3 240 Kč
72141	LITÁ DLAHA SNÍMACÍ - DO 6 ZUBŮ	1 580 Kč
72142	LITÁ DLAHA SNÍMACÍ - 7 A VÍCE ZUBŮ	2 278 Kč
72151	LITÁ DLAHA FIXNÍ - DO 6 ZUBŮ	1 963 Kč
72152	LITÁ DLAHA FIXNÍ - 7 A VÍCE ZUBŮ	2 641 Kč

## CELKOVÉ SNÍMATELNÉ NÁHRADY

72201	CELKOVÁ NÁHRADA HORNÍ	4 150 Kč
72211	CELKOVÁ NÁHRADA DOLNÍ	4 150 Kč

## OPRAVY A ÚPRAVY SNÍMACÍCH NÁHRAD, REBAZE

72301	OPRAVA - ZUBU VYPADLÉHO Z NÁHRADY	185 Kč
72311	OPRAVA NA MODELU - PRASKLÁ, ZLOMENÁ NÁHRADA	258 Kč
72320	OPRAVA NEBO ÚPRAVA RETENČNÍCH PRVKŮ NÁHRADY	401 Kč
72341	OPRAVA SKELETOVÉ NÁHRADY- SPÁJENÍ, BODOVÁNÍ	1 038 Kč

## REKONSTRUKČNÍ NÁHRADY

73001	OBTURÁTOR PATRA S ČÁSTEČNOU PRYSKYŘIČNOU NÁHRADOU	4 231 Kč
73002	OBTURÁTOR PATRA S ČÁSTEČNOU SKELETOVOU NÁHRADOU	5 422 Kč
73003	OBTURÁTOR PATRA S CELKOVOU NÁHRADOU CHRUPU	4 359 Kč
73011	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI	3 684 Kč
73012	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI S KOMOROU	4 645 Kč
73021	ČÁSTEČNÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA DOLNÍ ČELISTI	3 548 Kč
73031	CELKOVÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA HORNÍ ČELISTI	4 761 Kč
73032	CELKOVÁ PORESEKČNÍ NÁHRADA DOLNÍ ČELISTI	4 761 Kč

## REHABILITAČNÍ A LÉČEBNÉ POMŮCKY

74001	FIXAČNÍ PRYSKYŘIČNÁ OKLUZNÍ DLAHA	1 281 Kč
74011	FIXNÍ PRYSKYŘIČNÁ NÁKUSNÁ DLAHA	1 107 Kč
74012	FIXNÍ SKELETOVANÁ NÁKUSNÁ DLAHA	2 211 Kč
74021	SNÍMACÍ PRYSKYŘIČNÁ NÁKUSNÁ DLAHA	1 008 Kč

74022	SNÍMACÍ SKELETOVÁ NÁKUSNÁ DLAHA	2 074 Kč
74031	KRYCÍ POOPERAČNÍ DESKA, KILIÁNOVA DESKA	703 Kč
74032	NOSIČ TRANSPLANTÁTU	384 Kč
74033	KRYCÍ DESKA PRO NOVOROZENCE S ROZŠTĚPEM PATRA	1 952 Kč
74034	OKLUSNÍ CHIRURGICKÁ DLAHA - BIMAXILÁRNÍ DESKA	1 083 Kč
74035	TOMANOVA VZPĚRA	215 Kč
74036	VZPĚRA S DESTIČKOU K PODEPŘENÍ SPODINY OČNICE	188 Kč
74041	ROZVOLŇOVAČ ÚSTNÍHO UZÁVĚRU	1 244 Kč
74042	PRUŽINOVÝ ROZVĚRAČ	2 139 Kč

## ORTODONTICKÉ VÝROBKY

76001	ORTODONTICKÉ DIAGNOSTICKÉ A DOKUMENTAČNÍ MODELY	217 Kč
76010	JEDNODUCHÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (MONOBLOKY, PROPULSOR)	1 612 Kč
76013	STŘEDNĚ SLOŽITÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (KLAMMT, BALTERS)	2 212 Kč
76016	SLOŽITÝ FUNKČNÍ SNÍMACÍ APARÁT (FRÄNKEL, BIMLER, LEHMAN, HANSA-PLATTE)	3 063 Kč
76020	POSITIONER	4 073 Kč
76030	JEDNODUCHÝ DESKOVÝ SNÍMACÍ APARÁT – DO 4 PRVKŮ (DRÁT., 1 ŠROUB)	1 303 Kč
76033	SLOŽITÝ DESKOVÝ SNÍMACÍ APARÁT	1 654 Kč
76036	CLONY, SKLUZNÁ STRÍŠKA	1 207 Kč
76040	PEVNÝ APARÁT K ROZŠÍŘENÍ PATROVÉHO ŠVU	2 416 Kč
76050	LABORATORNĚ ZHOTOVENÝ NÁBRADEK	886 Kč
76070	LABORATORNĚ ZHOTOVENÝ INTRAORÁLNÍ OBLOUK	678 Kč
76080	OPRAVA NEBO ÚPRAVA SNÍMACÍHO APARÁTU JEDNODUCHÁ (LOM, 1 DRÁT. PRVEK)	298 Kč
76081	OPRAVA NEBO ÚPRAVA SNÍMACÍHO APARÁTU S OTISKEM	579 Kč



## CENOVÝ PŘEDPIS MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ 1/2019/DZP ZE DNE 13. listopadu 2018

O REGULACI CEN POSKYTOVANÝCH ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB, STANOVENÍ MAXIMÁLNÍCH CEN ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB POSKYTOVANÝCH ZUBNÍMI LÉKAŘI HRAZENÝCH Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ A SPECIFICKÝCH ZDRAVOTNÍCH VÝKONŮ

Ministerstvo zdravotnictví podle § 2a odst. 1 zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 1 odst. 6 a § 10 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, vydává cenový předpis:

### Část I. Vysvětlení pojmů

Pro účely tohoto cenového předpisu se rozumí

➤ **hrazenými zdravotními službami:**

zdravotní služby hrazené z veřejného zdravotního pojištění podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,

➤ **hrazenými přeshraničními službami:**

zdravotní služby čerpané v jiném členském státě EU, pokud jde o zdravotní služby, které by byly při poskytnutí na území České republiky hrazeny z veřejného zdravotního pojištění,

➤ **pojištěncem:**

- pojištěnec podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- osoba zdravotně pojištěná ve veřejném systému zdravotního pojištění v České republice, v členském státě EU, ve státě Evropského hospodářského prostoru nebo Švýcarské konfederace podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 883/2004 o koordinaci systémů sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů, nebo nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1231/2010, kterým se rozšiřuje působnost nařízení (ES) č. 883/2004 a nařízení (ES) č. 987/2009 na státní příslušníky třetích zemí, na které se tato nařízení dosud nevztahují pouze z důvodu jejich státní příslušnosti, nebo podle jiných přímo použitelných předpisů Evropské unie, nebo osoba, která je pojištěncem státu, se kterým má Česká republika uzavřenou a vyhlášenou mezinárodní smlouvu v oblasti sociálního zabezpečení zahrnující oblast zdravotního pojištění,
- osoba zaměstnaná na území ČR a její rodinní příslušníci pobývající s ní legálně na území ČR, a to za předpokladu, že zaměstnaná osoba je občanem státu, s nímž byla uzavřena asociační dohoda upravující nároky na zdravotní péči,

- **pojištěncem jiného členského státu EU:**  
osoba, která je zdravotně pojištěna ve veřejném systému zdravotního pojištění pouze v jiném členském státě EU,
- **vládním stipendistou:**  
cizí státní příslušník, který byl přijat ke studiu na vysoké škole v České republice na náklady českého státu a pobírá stipendium,
- **výpomocnou zdravotní pojišťovnou:**  
zdravotní pojišťovna příslušná pro úhradu zdravotních služeb v České republice za pojištěnce jiného členského státu EU, pojištěnce členského státu Evropského společenství volného obchodu (ESVO) nebo pojištěnce Švýcarské konfederace, za předpokladu, že pojištěnec na území ČR pobývá a čerpá zdravotní služby při pobytu mimo příslušný členský stát, přičemž tato zdravotní pojišťovna uhradí zdravotní služby jménem příslušné instituce zdravotního pojištění v jiném členském státě EU, ESVO nebo ve Švýcarské konfederaci,
- **smluvním poskytovatelem zdravotních služeb:**  
poskytovatel zdravotních služeb, který má se zdravotní pojišťovnou, u které je pojištěnec pojištěn, nebo kterou si zvolil jako výpomocnou, uzavřenou smlouvu o poskytování a úhradě hrazených služeb; v případě pojištěnce jiného členského státu EU se za smluvního poskytovatele zdravotních služeb považuje poskytovatel zdravotních služeb, který má uzavřenou smlouvu o poskytování a úhradě hrazených služeb s alespoň jednou zdravotní pojišťovnou.

## Část II. Zdravotní služby

### Oddíl A. Maximální ceny zdravotních služeb

**Maximální cenou** se tímto Cenovým předpisem reguluje:

- 1) hodnota bodu *pro zdravotní výkony, kde se pro účely vyúčtování a úhrady použije vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb.*, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů (dále jen vyhláška č. 134/1998 Sb.), které jsou poskytovány pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU *smluvním poskytovatelem zdravotních služeb*,
- 2) hodnota bodu *pro zdravotní výkony, kde se pro účely vyúčtování a úhrady použije vyhláška č. 134/1998 Sb.*, které jsou poskytovány pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU *při neodkladné zdravotní péči nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb*,
- 3) hodnota bodu *pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů státní správy hrazené z prostředků státního rozpočtu*,

- 4) hodnota bodu pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů justice, státního zastupitelství, policie nebo Věžeňské služby ČR hrazené z prostředků jejich vlastního rozpočtu,
- 5) hodnota bodu pro zdravotní služby poskytnuté vládním stipendistům,
- 6) hodnota bodu pro neodkladnou zdravotní péči poskytnutou osobám, které nespádají do žádné z kategorií uvedené pod body 1) až 5), smluvním i nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb,
- 7) cena zdravotních služeb v rozsahu neodkladné zdravotní péče poskytovaných smluvním i nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb v oboru zubní lékařství,
- 8) cena zdravotních služeb nad rozsah neodkladné zdravotní péče poskytovaných pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU smluvními poskytovateli zdravotních služeb v oboru zubní lékařství hrazených z veřejného zdravotního pojištění.

#### **Pododdíl A.1**

#### **Společná ustanovení pro Oddíl A.**

1. Pro účely regulace cen podle tohoto oddílu bodů 1), 2), 5) a 6) platí:
  - a) maximální cena jednoho bodu je 1,22 Kč.
  - b) maximální cena zdravotního výkonu je:
    - ba) v případě ambulantní zdravotní péče součinem celkového počtu bodů za zdravotní výkon a maximální ceny jednoho bodu s tím, že celkový počet bodů se vypočte jako součet bodů za zdravotní výkon a času vynásobeného minutovou režijní sazbou stanovenou vyhláškou č. 134/1998 Sb.,
    - bb) v případě lůžkové péče mimo ambulantní složku [viz ba]) součinem součtu počtu bodů za ošetrovací den a režie přiřazené k ošetrovacímu dni, která se stanovuje jednotně pro celého poskytovatele zdravotních služeb, a maximální ceny jednoho bodu,
    - bc) v případě dopravy součinem počtu bodů za výkon dopravy a maximální ceny jednoho bodu.
2. Maximální cena pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů státní správy hrazené z prostředků státního rozpočtu je uvedena v Příloze č. 1; není-li stanovena v Příloze č. 1, použije se bod 4 tohoto Pododdílu.
3. Maximální cena pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů justice, státního zastupitelství nebo policie hrazené z prostředků jejich vlastního rozpočtu je uvedena v Příloze č. 1; není-li stanovena v Příloze č. 1, použije se bod 4 tohoto Pododdílu.

4. V případě zdravotních výkonů regulovaných podle bodů 3) a 4) oddílu A. a nevyjmenovaných v Příloze č. 1 součinem celkového počtu bodů za výkon a maximální ceny jednoho bodu s tím, že celkový součet bodů se vypočte jako součet bodů za výkon a času vynásobeného minutovou režijní sazbou.
5. Maximální ceny pro zdravotní služby podle bodů 7) a 8) oddílu A poskytované zubními lékaři jsou stanoveny v Příloze č. 2.

#### **Oddíl B.**

##### **Maximální cena bodu neodkladné zdravotní péče poskytované nesmluvními poskytovateli zdravotních služeb**

Pro stanovení ceny neodkladné zdravotní péče, kde se pro účely vyúčtování a úhrady použije vyhláška č. 134/1998 Sb., poskytované nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb, se stanoví maximální cena bodu ve výši 85 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 201/2018 Sb., o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2019 (dále jen „vyhláška č. 201/2018 Sb.“).

#### **Oddíl C.**

##### **1. Cena bodu při čerpání neodkladné zdravotní péče mimo území států aplikujících nařízení o koordinaci systémů sociálního zabezpečení a mimo území států, se kterými ČR uzavřela dvoustrannou smlouvu o sociálním zabezpečení**

Pro účely výpočtu výše náhrady nákladů na neodkladnou zdravotní péči čerpanou mimo území států, ve kterých se aplikují předpisy EU v oblasti koordinace systémů sociálního zabezpečení, a mimo území států, se kterými ČR uzavřela dvoustrannou smlouvu o sociálním zabezpečení zahrnující i nároky na zdravotní služby, se cena bodu stanoví ve výši 85 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce č. 201/2018 Sb.

##### **2. Cena bodu při čerpání neodkladné zdravotní péče v členských státech ESVO u poskytovatele zdravotních služeb nenapojeného na místní systém veřejného zdravotního pojištění**

Pro účely výpočtu výše náhrady nákladů na neodkladnou zdravotní péči čerpanou v členských státech ESVO, pokud k čerpání došlo u místního poskytovatele zdravotních služeb nenapojeného na místní systém veřejného zdravotního pojištění, se cena bodu stanoví ve výši 85 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce č. 201/2018 Sb.

##### **3. Cena bodu při čerpání hrazených přeshraničních služeb a postupu podle nařízení o koordinaci systémů sociálního zabezpečení**

Pro účely výpočtu výše náhrady nákladů na hrazené přeshraniční služby s výjimkou akutní lůžkové péče se stanoví cena bodu ve výši 100 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce č. 201/2018 Sb. Pro účely výpočtu výše náhrady nákladů na akutní lůžkovou péči se hospitalizace

klasifikuje podle pravidel pro Klasifikaci hospitalizovaných pacientů<sup>1</sup> platnou pro kalendářní rok, ve kterém došlo k čerpání přeshraničních služeb. Náhrada nákladů za hospitalizaci se stanoví jako součin příslušné relativní váhy pro rok 2018 uvedené ve vyhlášce č. 201/2018 Sb. a technické sazby ve výši 39 635 Kč. Postup podle věty první až třetí se uplatní i pokud jde o výpočet podle čl. 25 odst. 6 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 987/2009, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení (ES) č. 883/2004 o koordinaci systémů sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů.

#### **Oddíl D. Věcně usměrněné ceny**

**Věcně usměrněnou cenou** se podle tohoto cenového předpisu regulují:

- a) *ceny zdravotních služeb nehrazených z veřejného zdravotního pojištění poskytnuté pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU poskytovatelem zdravotních služeb,*
- b) *ceny zdravotních služeb nad rozsah neodkladné zdravotní péče poskytnuté pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb,*
- c) *ceny zdravotních služeb nad rozsah neodkladné zdravotní péče poskytnuté českému občanovi, který není pojištěncem.*

Do ceny zdravotních služeb, které jsou regulovány věcně usměrněnou cenou, lze promítnout **pouze ekonomicky oprávněné náklady** doložitelné z účetnictví a **přiměřený zisk**, přičemž přiměřený zisk nelze uplatnit u zvláště účtovaných léčivých přípravků a zvláště účtovaných zdravotnických prostředků, kterými se pro účely tohoto cenového předpisu rozumí též zvláště účtované materiály (ZUM).

Za ekonomicky oprávněné náklady **nelze** uznat zejména:

- penále, úroky z prodlení a peněžní náhrady škod související s investiční výstavbou,
- zaviněná manka,
- škody na majetku a náklady spojené s jejich odstraňováním (kromě škod způsobených živelními pohromami), včetně snížení cen nevyužitelných zásob a fyzické likvidace zásob, náhrady škod a odškodnění,
- odměny a plnění ve prospěch členů statutárních orgánů a dalších volených orgánů právnických osob,
- pokuty, úroky z prodlení, penále, popř. jiná plnění, za nedodržení povinností podle smluv a předpisů (včetně ekologických),
- nevyužití provozní náklady spojené s přípravou a zabezpečením investiční výstavby (zmařené investice),
- náklady na zastavenou přípravu a záběh výroby a na zastavený výzkum a vývoj,
- přírázky k poplatkům placeným za znečištění ovzduší, popř. další platby sankční povahy (např. za škody způsobené na zemědělských půdách),
- platby za promlčené dluhy,
- opakovaně zahrnované náklady, které již byly uhrazeny,

<sup>1</sup> Sdělení Českého statistického úřadu č. 218/2018 Sb., o aktualizaci Klasifikace hospitalizovaných pacientů (IR-DRG).

- odpisy vyšší než odpovídá skutečně uplatněným odpisům podle jiného právního předpisu,
- odpisy majetku nabytého bezúplatným převodem s výjimkou majetku převedeného podle zákona č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby, ve znění pozdějších předpisů,
- výdaje na reprezentaci,
- poskytnuté dary,
- cestovné vyplácené nad rámec jiného právního předpisu,
- peněžité vyrovnání (např. odstupné) nad rámec povinností stanovené jiným právním předpisem,
- platby pojistného na pojištění škod způsobených statutárními orgány a dalšími volenými orgány právnických osob,
- příspěvky na životní pojištění a penzijní připojištění podnikající fyzické osoby nebo členů statutárního orgánu právnické osoby,
- pojištění rizik a pojištění právní ochrany,
- odvod do státního rozpočtu při neplnění stanoveného podílu zdravotně postižených na celkovém počtu zaměstnanců,
- příspěvky na závodní stravování zajišťované prostřednictvím jiných subjektů nad 55 % ceny jednoho hlavního jídla v průběhu jedné pracovní směny a současně nad 70 % stravného při trvání pracovní cesty v rozmezí 5 až 12 hodin,
- náklady na pohonné hmoty pro soukromé účely,
- náklady na studium na středních a vysokých školách a na manažerská studia,
- náklady na splátky leasingové společnosti za věci, které byly dříve ve vlastnictví nájemce a byly následně prodány leasingové společnosti a pronajaty nájemcem (zpětný leasing),
- zvýšení cen vstupů, které v době zpracování kalkulace věcně usměrňované ceny nebyly spotřebovávány,
- náklady spojené s dlouhodobě nevyužitým majetkem,
- odpisy promlčených a nedobytných pohledávek bez ohledu na jejich daňovou uznatelnost,
- náklady vynaložené formou sponzorování sportovních a kulturních akcí,
- daň z příjmů právnických a fyzických osob podnikajících,
- výplaty podílu na zisku,
- náklady vynaložené neúčelně v rozporu s principem řádného hospodáře,
- zaměstnanecké benefity hrazené zaměstnavatelem (např. příspěvky na penzijní pojištění, příspěvky na životní nebo kapitálové pojištění, příspěvky na ozdravné pobyty, příspěvky na dovolenou, příspěvky na stavební spoření, odměny při životním jubileu, apod.),
- náklady na reklamu a propagaci, u nichž není prokazatelné, že slouží k podpoře poskytovaných zdravotních služeb, náklady na ochranné známky, náklady na sponzorování sportovních a kulturních akcí,
- nákup nápojů a náplní do kávovarů, nápojových automatů, apod., pokud nesplňuje podmínky pro poskytování ochranných nápojů dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- náklady na jazykové kurzy pro zaměstnance, kteří prokazatelně nezastupují zaměstnavatele v mezinárodních institucích, pravidelně nekomunikují se zahraničními obchodními partnery, pravidelně nejsou vysíláni na zahraniční cesty a v souvislosti s plněním pracovních povinností nepracují s cizojazyčnými texty.

Do ceny zdravotních služeb nehrazených z veřejného zdravotního pojištění nelze zahrnout náklady vynaložené na jinou než regulovanou činnost, které jsou zahrnuty v jiných tržbách než za zdravotní služby.

**Kalkulovaná cena zdravotní služby je sestavována s využitím kalkulačního vzorce:**

minutová režijní sazba (minutová kalkulace) \* čas trvání zdravotní služby (čas výkonu) + zvlášť účtovaný léčivý přípravek (ZULP), případně zvlášť účtovaný zdravotnický prostředek.

Přitom platí, že

- kalkulace minutové režijní sazby (minutové kalkulace) je zpracována ve struktuře podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 450/2009 Sb., kterou se provádí zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, a zahrnuje:
  1. Přímý materiál obsahující základní společný materiál, který lze použít u všech poskytovaných zdravotních služeb, bez zvlášť účtovaného léčivého přípravku (ZULP), zvlášť účtovaného zdravotnického prostředku
  2. Přímé mzdy obsahující mzdy pracovníků související se všemi poskytovanými zdravotními službami
  3. Ostatní přímé náklady obsahující zákonné sociální a zdravotní pojištění v návaznosti na přímé mzdy
  4. Nepřímé náklady
  5. Ostatní náklady
  6. Zisk
- kalkulace minutové režijní sazby vychází z časového fondu ordinační doby (počet minut/rok) po odečtení plánované dovolené a nepřítomnosti nad rámec dovolené (účast na seminářích, školeních apod.)
- jako zvlášť účtovaný léčivý přípravek (ZULP) nebo zvlášť účtovaný zdravotnický prostředek může být k výkonu vykázán pouze léčivý přípravek nebo zdravotnický prostředek při výkonu jednoznačně spotřebovaný
- u zvlášť účtovaného léčivého přípravku (ZULP) nebo zvlášť účtovaného zdravotnického přípravku se vykazuje jeho druh a spotřebované množství.

Přiměřeným ziskem je zejména zisk (před zdaněním) spojený s poskytováním zdravotních služeb podléhajících věcnému usměrňování cen určený na pořízení hmotného a nehmotného majetku a pozemků, na zvýšení základního kapitálu a na tvorbu fondů, jejichž tvorba a naplňování je uloženo jinými právními předpisy.

## **Oddíl E.**

### **Náhrada cestovních nákladů**

Výše náhrady cestovních nákladů pojištěnci, který využil k přepravě soukromé vozidlo řízené jinou osobou v souladu s § 37 odst. 2 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, se stanoví součinem počtu kilometrů přepravy a sazby na kilometr přepravy.

Sazba na kilometr přepravy se stanoví podle následujícího vzorce:

$$\text{sazba na kilometr přepravy} = x + (6 \cdot y) / 100,$$

kde  $x$  je sazba základní náhrady za používání osobních silničních motorových vozidel,  $y$  výše průměrné ceny benzínu automobilového 95 oktanů, uvedené ve vyhlášce Ministerstva práce a sociálních věcí o změně sazby základní náhrady za používání silničních motorových vozidel a stravného a o stanovení průměrné ceny pohonných hmot pro účely poskytování cestovních náhrad, ve znění účinném v roce 2019.

### **Část III. Zrušovací ustanovení**

Tímto Cenovým předpisem se ruší Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví 1/2018/DZP ze dne 5. prosince 2017 (Věstník Ministerstva zdravotnictví č. 13/2017).

### **Část IV. Účinnost**

Cenový předpis nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2019.

Ministr zdravotnictví:  
Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA



**Specifické zdravotní výkony (maximální ceny a určené podmínky)**

<b>I. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, ÚŘAD PRÁCE ČR, ORGÁNY SOCIÁLNĚ-PRÁVNÍ OCHRANY DĚTÍ, ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ A OKRESNÍ SPRÁVY SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ</b> <sup>(1), 2), 3), 4), 5), 6), 7), 19), 20)</sup>	<b>Maximální cena</b> (cena bez DPH)
<b>A. Oblast důchodového a nemocenského pojištění, státní sociální podpory, pomoci v hmotné nouzi a péče o rodinu a dítě, sociálních služeb a poskytování dávek osobám se zdravotním postižením</b>	
1. Lékařský nález – komplexní vyšetření zdravotního stavu osoby včetně vyplnění příslušného tiskopisu pro účely posouzení zdravotního stavu ve věcech sociálního zabezpečení <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
2. Lékařský nález – cílené vyšetření zdravotního stavu osoby včetně vyplnění příslušného tiskopisu pro účely posouzení zdravotního stavu ve věcech sociálního zabezpečení <i>(cílené vyšetření lékařem + 1 administrativní úkon)</i>	315 Kč
3. Vyjádření lékaře na příslušném tiskopise pro účely umístění osoby do zařízení sociálních služeb <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i>	275 Kč
4. Vyjádření lékaře o zdravotním stavu – nezletilého dítěte pro účely umístění do zařízení pro výkon ústavní výchovy a zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc – nezletilého dítěte pro účely svěřeni do náhradní rodinné péče – dítěte, u něhož je podezření, že došlo k ohrožení nebo poškození jeho zdravotního stavu v souvislosti s trestným činem nebo přestupkem <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	365 Kč
5. Vyjádření lékaře o zdravotním stavu – osoby pro účely posouzení vhodnosti stát se pěstounem nebo osvojitelem – dítěte, které nemá na území ČR povolen trvalý pobyt, nebo není hlášeno k pobytu na území ČR po dobu nejméně 90 dnů, ani není oprávněno podle zvláštního právního předpisu trvale pobývat na území ČR <i>(cílené vyšetření lékařem + administrativní úkon)</i>	457 Kč
6. Vyjádření lékaře ke konkrétní otázce zdravotního stavu dítěte, rodiče nebo jiné osoby odpovědné za výchovu dítěte pro účely sociálně právní ochrany dětí <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč

7. Nezbytná administrativní činnost lékaře související se zapůjčením zdravotnické dokumentace pro účely resortu práce a sociálních věcí <i>(administrativní úkon + prokazatelně vynaložené náklady na doporučené poštovné)</i>	92 Kč + doporučené poštovné
8. Podrobný výpis ze zdravotnické dokumentace hospitalizovaného pacienta, žadatele o příspěvek na péči, pokud následná nebo dlouhodobá lůžková péče pro tutéž nemoc nebo úraz trvá nepřetržitě déle než 60 dnů <i>(podrobný výpis ze zdravotnické dokumentace hospitalizovaného pacienta + administrativní úkon)</i>	367 Kč
9. Vyjádření (potvrzení) lékaře o zdravotním stavu občana pro účely nepojistných sociálních dávek <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
<b>B1. Oblast zaměstnanosti</b>	
1. a) Vyšetření zdravotního stavu uchazeče o zaměstnání nebo osoby se zdravotním postižením registrujícím poskytovatelem v oboru všeobecné praktické lékařství na žádost úřadu práce za účelem zprostředkování vhodného zaměstnání nebo pracovního uplatnění odpovídajícího jeho zdravotnímu stavu, příp. hodnocení schopnosti být zařazen do rekvalifikace  b) Vyšetření pro zařazení na veřejnou službu <i>(cílené vyšetření praktickým lékařem)</i>	223 Kč
2. Vyjádření registrujícího poskytovatele v oboru všeobecné praktické lékařství o zdravotním stavu osoby před nástupem do určeného rekvalifikačního kurzu pro potřeby úřadu práce <i>(kontrolní vyšetření praktickým lékařem)</i>	147 Kč
3. Vyjádření registrujícího poskytovatele v oboru všeobecné praktické lékařství k vhodnosti zprostředkovávaného zaměstnání na žádost úřadu práce <i>(kontrolní vyšetření praktickým lékařem)</i>	147 Kč
4. Vyjádření poskytovatele pracovnílékařských služeb k vhodnosti rozvázání pracovního poměru osoby se zdravotním postižením <i>(kontrolní vyšetření lékařem)</i>	147 Kč
5. Cíleně zaměřená ergodiagnostika provedená rehabilitačním lékařem pro účely zaměstnanosti na základě speciálních vyšetřovacích metod (zvláště účtovaných) <i>(cílené vyšetření odborníkem v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny)</i>	436 Kč
6. Cílené vyšetření psychologem pro účely zaměstnanosti à 60 minut <i>(cílené psychologické vyšetření)</i>	716 Kč
7. Polyelektromyografické vyšetření pro účely zaměstnanosti se zaměřením a) jen na horní končetiny b) na celkové pohybové stereotypy	a) 473 Kč b) 946 Kč

<i>(polyelektromyografické vyšetření)</i>	
8. Dynamometrie s použitím přístrojů pro účely zaměstnanosti provedená nelékařským zdravotnickým pracovníkem <i>(vyšetření s použitím přístroje)</i>	173 Kč
9. Kineziologický rozbor pro účely zaměstnanosti provedený fyzioterapeutem <i>(kineziologický rozbor)</i>	506 Kč
10. Ergodiagnostické individuální testování v modelové pracovní situaci pro účely zaměstnanosti provedené ergoterapeutem (každá modelová situace zvlášť) <i>(individuální ergoterapie základní)</i>	251 Kč
11. Nezbytná administrativní činnost lékaře související se zapůjčením zdravotnické dokumentace pro účely resortu práce a sociálních věcí <i>(administrativní úkon + prokazatelně vynaložené náklady na doporučené poštovné)</i>	92 Kč + doporučené poštovné
12. Cílené vyšetření neurologem pro účely zaměstnanosti <i>(cílené neurologické vyšetření)</i>	436 Kč
13. Standardní vyšetření EEG pro účely zaměstnanosti (jen technické provedení) <i>(vyšetření elektroencefalogramem)</i>	730 Kč
14. Vyšetření zdravotního stavu občana, včetně vyplnění příslušného tiskopisu pro účely posouzení zdravotní způsobilosti k řízení motorového vozidla <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
15. Standardní vyšetření EEG pro účely zaměstnanosti (vyhodnocení) <i>(vyhodnocení elektroencefalogramu)</i>	427 Kč
16. Vydání potvrzení o dočasné neschopnosti uchazeče o zaměstnání plnit povinnosti uchazeče o zaměstnání z důvodu nemoci nebo úrazu na žádost uchazeče o zaměstnání <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
17. Vydání potvrzení o ošetření nebo vyšetření uchazeče o zaměstnání poskytovatelem zdravotních služeb na žádost uchazeče o zaměstnání <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
<b>B2. Oblast zaměstnanosti a pracovní rehabilitace - cílená či komplexní ergodiagnostika provedená Ergodiagnostickými centry</b>	
1. Komplexní vstupní vyšetření lékařem rehabilitační a fyzikální medicíny (ergodiagnostikem)	764 Kč
2. Ergoterapeutické vyšetření základní	459 Kč
3. AMAS - sebehodnocení	151 Kč
4. Testy funkční motoriky ruky (Purdue – Pegboard #32020, Jebsen-Taylor)	324 Kč

5. Vyšetření stisku – dynamometrie Jamar	86 Kč
6. Sebehodnocení bolesti (projekční sebehodnocení a VAS)	71 Kč
7. Pracovní křivka podle Emila Kraepelina a Richarda Pauliho (pro administrativní činnosti)	148 Kč
8. WHO DAS II	234 Kč
9. Vyšetření čítí	77 Kč
10. Struktura dne	78 Kč
11. Dotazník zájmů	78 Kč
12. Diagnostika soběstačnosti - BI, I ADL	77 Kč
13. Orientační posouzení kognitivních funkcí - LOTCA	451 Kč
14. Modelové činnosti obecné (kalkulace pro 4 modelové činnosti)	1 010 Kč
15. Isernhagen WS - kompletní plné testování dle originální metodiky	4 011 Kč
16. Kineziologický rozbor – držení těla, pohyblivost páteře, stoj, chůze, sed, orientačně svalová síla a rozsah pohybu	366 Kč
17. Goniometrie	142 Kč
18. Svalový test	142 Kč
19. Testování stability a rovnováhy	71 Kč
20. Vyšetření hybnosti u centrálních paréz	142 Kč
21. Psychologická diagnostika – cílené vyšetření	1 389 Kč
22. Psychologická diagnostika – komplexní vyšetření	2 653 Kč
23. Sociální šetření	338 Kč
24. Komplex závěrečné konference ergodiagnostiky a vypracování závěrečné zprávy lékařem, seznámení klienta s výsledkem ergodiagnostiky lékařem	1 750 Kč
<b>II. MINISTERSTVO OBRANY</b> 8), 9), 10)	
1. Vyplnění zdravotnické části dotazníku registrujícím poskytovatelem v oboru všeobecné praktické lékařství <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i>	275 Kč

2. Lékařská prohlídka zubním lékařem registrujícího poskytovatele v oboru zubní lékařství <i>(cílené akutní vyšetření)</i>	103 Kč
3. Vyhodnocení dotazníku lékařem odvodní komise <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
4. Lékařská prohlídka uchazeče o povolání do služebního poměru vojáka z povolání nebo zařazení do aktivní zálohy <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
5. Lékařská prohlídka občana nebo vojáka v záloze lékaři přezkumné komise <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
6. Lékařská prohlídka občana nebo vojáka v záloze při posuzování stupně zdravotní způsobilosti mimo přezkumné řízení <i>(kontrolní vyšetření lékařem)</i>	147 Kč
<b>III. MINISTERSTVO VNITRA</b> 11), 12), 13), 14), 15), 16)	
1. Lékařská zpráva o prvotním výsledku prohlídky zraněné osoby <i>(administrativní výkon)</i>	92 Kč
2. Lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby zpracovaná na podkladě zdravotnické dokumentace <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i>	275 Kč
3. Lékařská zpráva o výsledku prohlídky osoby podezřelé ze spáchání násilného trestného činu <i>(cílené vyšetření lékařem + administrativní úkon)</i>	310 Kč
4. Klinické vyšetření osoby podezřelé z požití alkoholu <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
5. Klinické vyšetření osoby podezřelé z požití alkoholu spojené s odběrem žilní krve <i>(cílené vyšetření lékařem + odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	269 Kč
6. Klinické vyšetření osoby při podezření z požití či podání návykových, psychotropních a jiných látek než alkoholu <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
7. Odběr žilní krve osoby při podezření z požití nebo podání návykové, psychotropní či jiné látky <i>(odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	46 Kč
8. Laboratorní vyšetření hladiny alkoholu v krvi	
a) Widmarkova zkouška	a) 85 Kč
b) specifické stanovení plynovou chromatografií	b) 544 Kč

<i>(stanovení těkavých redukujících látek; specifické stanovení ethanolu plynovou chromatografií)</i>	
9. Prohlídka osoby před jejím umístěním v policejní cele s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
10. Prohlídka těhotné ženy před jejím umístěním v policejní cele s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření gynekologem)</i>	310 Kč
11. Vystavení lékařské zprávy o možnosti dalšího pobytu osoby v policejní cele v souvislosti s jejím onemocněním <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
12. Vystavení lékařské zprávy o možnosti dalšího pobytu těhotné ženy v policejní cele v souvislosti s jejím onemocněním <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
13. Vyšetření osoby cizince před vrácením nebo policejním průvozem s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
14. Vyšetření dítěte cizince před vrácením nebo policejním průvozem s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	365 Kč
15. Vyšetření osoby cizince vráceného orgány cizího státu orgánům České republiky s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
16. Vyšetření dítěte cizince vráceného orgány cizího státu orgánům České republiky s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	365 Kč
<b>IV. MINISTERSTVO FINANCÍ, GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ CEL</b> <sup>12), 16)</sup>	
1. Vyšetření tělní dutiny za účelem zjištění přítomnosti cizího předmětu <i>(cílené vyšetření chirurgem + administrativní úkon)</i>	401 Kč
2. Vyšetření osoby z důvodu kontroly pod sádrovou fixací za účelem zjištění přítomnosti cizího předmětu <i>(RTG kostí a kloubů končetin + administrativní úkon)</i>	366 Kč
3. Vyšetření osoby za účelem zjištění přítomnosti cizího předmětu pod protézou končetiny <i>(cílené vyšetření všeobecným chirurgem + administrativní úkon)</i>	401 Kč
4. Vyšetření osoby z důvodu kontroly protézy očního bulbu za účelem zjištění přítomnosti cizího předmětu	401 Kč

<i>(cílené vyšetření oftalmologem + administrativní úkon)</i>	
5. Rtg vyšetření žaludku se zaměřením na požití cizích předmětů <i>(Rtg žaludku a duodena + administrativní úkon)</i>	859 Kč
6. Rtg vyšetření tlustého střeva při podezření na přítomnost cizích předmětů <i>(Rtg vyšetření tlustého střeva + administrativní úkon)</i>	1 236 Kč
7. Klinické vyšetření osoby před rtg vyšetřením žaludku a rtg vyšetřením tlustého střeva nebo CT vyšetření při podezření na přítomnost cizích předmětů <i>(cílené vyšetření všeobecným chirurgem + administrativní úkon)</i>	401 Kč
8. Laboratorní vyšetření biologického materiálu u polykačů drog na přítomnost drog <i>(cílený imunochemický záchyt drog a léčiv + administrativní úkon)</i>	616 Kč
9. Laboratorní vyšetření hladiny alkoholu v krvi a) Widmarkova zkouška b) specifické stanovení plynovou chromatografií <i>(stanovení těkavých redukujících látek; specifické stanovení ethanolu plynovou chromatografií)</i>	a) 85 Kč b) 544 Kč
10. Klinické vyšetření osoby podezřelé z požití alkoholu spojené s odběrem žilní krve <i>(cílené vyšetření lékařem + odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	269 Kč
11. Klinické vyšetření osoby při podezření z požití návykových, psychotropních a jiných látek s výjimkou alkoholu <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
12. Odběr biologického materiálu u dospělé osoby při podezření z požití návykové, psychotropní či jiné látky <i>(odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	46 Kč
13. Nezbytná administrativní činnost lékaře <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
14. Vystavení lékařského posudku o způsobilosti k zajištění osoby v souvislosti s jejím onemocněním <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
15. Vyšetření osoby před jejím zajištěním k vystavení lékařského posudku <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
16. Vyšetření osoby před jejím umístěním v policejní cele s vystavením lékařského posudku <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
17. Vyšetření těhotné ženy před jejím umístěním v policejní cele s vystavením lékařského posudku	310 Kč

<i>(cílené vyšetření gynekologem)</i>	
18. Vystavení lékařského posudku o možnosti dalšího pobytu osoby v policejní cele v souvislosti s jejím onemocněním <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
19. Vystavení lékařského posudku o možnosti dalšího pobytu těhotné ženy v policejní cele v souvislosti s jejím onemocněním <i>(administrativní výkon)</i>	92 Kč
20. CT vyšetření při podezření na přítomnost cizích předmětů a) bez použití kontrastní látky b) s podáním kontrastní látky <i>(CT vyšetření bez použití kontrastní látky; CT vyšetření těla s podáním kontrastní látky, per os, event. per rectum + administrativní úkon)</i>	a) 1 381 Kč b) 1 531 Kč + cena kontrastní látky
<b>V. MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI</b> 12), 17), 18)	
1. Vyjádření (potvrzení) lékaře o zdravotním stavu osoby dožádané státním zastupitelstvím nebo soudem nebo týkající se pacienta v ochranném léčení nařízeném soudem <i>(administrativní úkon)</i>	92 Kč
2. Podrobná lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby dožádaná státním zastupitelstvím nebo soudem zpracovaná na základě zdravotnické dokumentace <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i>	275 Kč
3. Lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby dožádaná státním zastupitelstvím nebo soudem nebo týkající se pacienta v ochranném léčení nařízeném soudem zpracovaná na základě zdravotnické dokumentace obsahující celkové hodnocení zdravotního stavu <i>(podrobný výpis z dokumentace + posouzení zdravotního stavu z hlediska rizika profesionálního poškození nebo posouzení změny formy ochranného léčení a schopnosti dodržovat léčebný režim)</i>	560 Kč
4. Lékařská zpráva o lékařském vyšetření osoby dožádaná státním zastupitelstvím nebo soudem nebo týkající se pacienta v ochranném léčení nařízeném soudem <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
5. Lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby zjištěném lékařskou prohlídkou obsahující celkové hodnocení zdravotního stavu dožádaná státním zastupitelstvím nebo soudem nebo týkající se pacienta v ochranném léčení nařízeném soudem <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem + posouzení zdravotního stavu z hlediska rizika profesionálního poškození nebo posouzení změny formy ochranného léčení a schopnosti dodržovat léčebný režim)</i>	863 Kč
6. Zdravotní prohlídka mladistvých a osob, které mohou být objektem násilí, ve výkonu vazby nebo trestu odnětí svobody	223 Kč



<i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	
7. Zdravotní prohlídka osob ve výkonu vazby nebo výkonu trestu odnětí svobody před eskortou a po eskortě <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
8. Zdravotní prohlídka po použití donucovacích prostředků <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
9. Klinické vyšetření osoby ve výkonu vazby nebo trestu odnětí svobody podezřelé z požití alkoholu <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
10. Klinické vyšetření osoby ve výkonu vazby nebo trestu odnětí svobody podezřelé z požití alkoholu spojené s odběrem krve <i>(cílené vyšetření lékařem + odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	269 Kč
11. Klinické vyšetření osoby ve výkonu vazby nebo trestu odnětí svobody při podezření z požití návykových, psychotropních a jiných látek s výjimkou alkoholu <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	578 Kč
12. Odběr biologického materiálu u dospělé osoby při podezření z požití návykové, psychotropní či jiné látky <i>(odběr krve ze žíly u dospělého)</i>	46 Kč
13. Laboratorní vyšetření hladiny alkoholu v krvi – Widmarkova zkouška <i>(stanovení těkavých redukcí látek)</i>	85 Kč
14. Vyšetření osoby – cizince před vyhoštěním s vystavením lékařské zprávy <i>(cílené vyšetření lékařem)</i>	223 Kč
<b>VI. EVROPSKÁ UNIE – aplikace nařízení 883/04, 987/09, 1231/10</b>	
1. Vyjádření lékaře na tiskopise E 213 <i>(komplexní vyšetření lékařem + 4x administrativní úkon)</i>	1 230 Kč
2. Vyjádření lékaře – na tiskopise E 116 – k formuláři E 107, E 112 (S2), E 123 (DA1) a E 202, pokud není požadováno vyšetření pacienta <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i>	275 Kč
3. Vyjádření lékaře (potvrzení) o zdravotním stavu (součást formuláře, popřípadě příloha k formuláři) – k formuláři E 404, E 407, E 406F a k formuláři SED F024, F025, F026, F027 – pokud je požadováno vyšetření pacienta k – formuláři E 107 – bod 8 - Lékařská zpráva přiložena – formuláři E 112, (S2) – bod 4 - Zpráva našeho ošetřujícího lékaře	a) dospělí a děti nad 6 let 407 Kč

<p>– formuláři E 123 (DA1) – bod 4 - Zpráva našeho ošetřujícího lékaře  – formuláři E 202 – bod 10.1 a 10.2 - Viz přiložená lékařská zpráva  <i>(cílené vyšetření lékařem + 2x administrativní úkon)</i></p>	<p>b) děti do 6 let  548 Kč</p>
<p>4. Podrobná lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby zpracovaná na základě zdravotnické dokumentace  – vyplnění dodatečné stránky č. 1, 2, 4, 5 nebo 3 formuláře E 213, je-li požadováno  <i>(podrobný výpis z dokumentace)</i></p>	<p>275 Kč</p>
<p>5. Vyjádření lékaře (potvrzení) ke konkrétní otázce o zdravotním stavu osoby pro potřeby formulářů  – E 202 – dodatečná stránka č. 1 – bod 4 (není-li vyplňován celý tiskopis E 404)  – E 203 – dodatečná stránka č. 2 – bod 4 (není-li vyplňován celý tiskopis E 404)  – E 204 – dodatečná stránka č. 1 – bod 4 (není-li vyplňován celý tiskopis E 404)  – dodatečná stránka č. 3 – bod 4 (4.3 a 4.5 je-li požadováno vyjádření lékaře)  – E 302 bod 4.1  <i>(administrativní úkon)</i></p>	<p>92 Kč</p>
<p>6. Nezbytná administrativní činnost lékaře související se zapůjčením zdravotnické dokumentace pro účely vyplnění evropských formulářů  <i>(administrativní úkon + prokazatelně vynaložené náklady na doporučené poštovné)</i></p>	<p>92 Kč +  doporučené  poštovné</p>
<p><b>VII. SPRÁVNÍ ÚŘADY</b> <sup>21), 22)</sup></p>	
<p>Vyšetření zdravotního stavu dle vyhlášky o zdravotní způsobilosti zdravotnických pracovníků, včetně vyplnění příslušného tiskopisu, jde-li o vyžádání správního úřadu, který vydal oprávnění k poskytování zdravotních služeb  <i>(opakované komplexní vyšetření lékařem)</i></p>	<p>578 Kč</p>

**Výše uvedenými úředně stanovenými maximálními cenami se rozumí ceny bez daně z přidané hodnoty.**

- 1) Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů.
- 2) Zákon č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.
- 4) Zákon č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění pozdějších předpisů.
- 5) Zákon č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 6) Zákon č. 359/1999 Sb., o sociálně-právní ochraně dětí, ve znění pozdějších předpisů.
- 7) Zákon č. 111/2006 Sb., o pomoci v hmotné nouzi, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) Zákon č. 585/2004 Sb., o branné povinnosti a jejím zajišťování (branný zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 9) Vyhláška č. 357/2016 Sb., o zdravotní způsobilosti k výkonu vojenské činné služby.
- 10) Vyhláška č. 328/2016 Sb., o stanovení vzoru dotazníku a vzorů vojenských dokladů a nakládání s nimi a vzoru osobní známky a pravidel jejího nošení.

- 11) Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- 12) Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů.
- 13) Zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 14) Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.
- 15) Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, ve znění zákona č. 183/2017 Sb.
- 16) Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě, ve znění pozdějších předpisů.
- 17) Zákon č. 99/1963 Sb., Občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů.
- 18) Zákon č. 555/1992 Sb., o Vězeňské službě a justiční stráží České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- 19) Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů.
- 20) Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.
- 21) Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů.
- 22) Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání lékaře a k výkonu činností souvisejících o poskytování zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povolání), ve znění pozdějších předpisů.

**Zdravotní služby poskytované zubními lékaři (maximální ceny)**

<b>Kód</b>	<b>Název výkonu</b>	<b>Maximální cena</b>
00900	Komplexní vyšetření zubním lékařem při registraci pojištěnce	504 Kč
00901	Opakované komplexní vyšetření a ošetření registrovaného pojištěnce – preventivní prohlídka	495 Kč
00902	Péče o registrovaného pojištěnce nad 18 let věku	355 Kč
00903	Vyžádané vyšetření odborníkem nebo specialistou	220 Kč
00904	Stomatologické vyšetření registrovaného pojištěnce do 10 let v rámci registrace a preventivní péče	116 Kč
00906	Stomatologické ošetření pojištěnce do 6 let nebo hendikepovaného pojištěnce	105 Kč
00907	Stomatologické ošetření pojištěnce od 6 let do 15 let	75 Kč
00908	Akutní ošetření a vyšetření neregistrovaného pojištěnce – v rámci pohotovostní služby	341 Kč
00909	Klinické stomatologické vyšetření	451 Kč
00910	Zhotovení intraorálního rentgenového snímku	77 Kč
00911	Zhotovení extraorálního rentgenového snímku	248 Kč
00912	Náplň slinné žlázy kontrastní látkou	639 Kč
00913	Zhotovení ortopantomogramu	303 Kč
00914	Vyhodnocení ortopantomogramu	77 Kč
00915	Zhotovení telorentgenového snímku lbi	297 Kč
00916	Anestézie na foramen mandibulae a infraorbitale	116 Kč
00917	Anestézie infiltrační	94 Kč
00918	Ošetření zubního kazu u dětí do 15 let, u těhotných a kojících žen – stálý zub Bez ohledu na počet plošek výplně či případný počet drobných výplní na jednom zubu	545 Kč
00920	Ošetření zubního kazu – stálý zub – fotokompozitní výplň	550 Kč
00921	Ošetření zubního kazu – stálý zub	545 Kč
00922	Ošetření zubního kazu – dočasný zub	429 Kč
00923	Konzervativní léčba komplikací zubního kazu – stálý zub	199 Kč
00924	Konzervativní léčba komplikací zubního kazu – dočasný zub	194 Kč
00925	Konzervativní léčba komplikací zubního kazu II. - stálý zub	292 Kč
00931	Komplexní léčba chronických onemocnění parodontu	770 Kč
00932	Léčba chronických onemocnění parodontu	267 Kč
00933	Chirurgická léčba onemocnění parodontu malého rozsahu	462 Kč
00934	Chirurgická léčba onemocnění parodontu velkého rozsahu	1 100 Kč
00935	Subgingivální ošetření	92 Kč
00936	Odebrání a zajištění přenosu transplantátu	660 Kč
00937	Artikulace chrupu	476 Kč
00938	Přechodné dlahy ke stabilizaci zubů s oslabeným parodontem	48 Kč
00940	Komplexní vyšetření a návrh léčby onemocnění ústní sliznice	770 Kč
00941	Kontrolní vyšetření a léčba onemocnění ústní sliznice	330 Kč
00943	Měření galvanických proudů	97 Kč

00945	Cílené vyšetření	33 Kč
00946	Opakované komplexní vyšetření a ošetření registrovaného pojištěnce – preventivní prohlídka I	414 Kč
00947	Péče o registrovaného pojištěnce nad 18 let věku I	289 Kč
00948	Zajištění suturou v rámci výkonu extrakce	116 Kč
00949	Běžná extrakce dočasného zubu	96 Kč
00950	Extrakce stálého zubu nebo dočasného moláru s neresorbovanými kořeny	220 Kč
00951	Chirurgie tvrdých tkání dutiny ústní malého rozsahu	578 Kč
00952	Chirurgie tvrdých tkání dutiny ústní velkého rozsahu	1 271 Kč
00953	Chirurgické ošetřování retence zubů	693 Kč
00954	Konzervačně-chirurgická léčba komplikací zubního kazu	462 Kč
00955	Chirurgie měkkých tkání dutiny ústní a jejího okolí malého rozsahu	462 Kč
00956	Chirurgie měkkých tkání dutiny ústní a jejího okolí velkého rozsahu	990 Kč
00957	Traumatologie tvrdých tkání dutiny ústní malého rozsahu	462 Kč
00958	Traumatologie tvrdých tkání dutiny ústní velkého rozsahu	825 Kč
00959	Intraorální incize	132 Kč
00960	Zevní incize	660 Kč
00961	Ošetření komplikací chirurgických výkonů v dutině ústní	61 Kč
00962	Konzervativní léčba temporomandibulárních poruch	330 Kč
00963	Injekce i. m., i. v., i. d., s. c.	58 Kč
00965	Čas zubního lékaře strávený dopravou za imobilním pojištěncem	231 Kč
00966	Signální výkon – informace o vydání Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti nebo Rozhodnutí o potřebě ošetřování (péče)	6 Kč
00967	Signální výkon – informace o vydání Rozhodnutí o ukončení dočasné pracovní neschopnosti nebo Rozhodnutí o ukončení potřeby ošetřování (péče)	6 Kč
00968	Stomatochirurgické vyšetření a ošetření neregistrovaného pojištěnce PZL - stomatochirurgem	1 100 Kč
00970	Sejmutí fixní náhrady – za každou pilířovou konstrukci	127 Kč
00971	Provizorní ochranná korunka	76 Kč
00973	Oprava nebo úprava snímatelné náhrady v ordinaci	43 Kč
00974	Odevzdání stomatologického výrobku	0 Kč
00981	Diagnostika ortodontických anomálií	660 Kč
00982	Zahájení léčby ortodontických anomálií fixním ortodontickým aparátem na 1 zubní oblouk	1 430 Kč
00983	Kontrola léčby ortodontických anomálií s použitím fixního ortodontického aparátu	880 Kč
00984	Kontrola léčby ortodontických anomálií jinými postupy než s použitím fixního ortodontického aparátu	231 Kč
00985	Ukončení léčby ortodontických anomálií s použitím fixního ortodontického aparátu	770 Kč
00986	Kontrola ve fázi retence nebo aktivní sledování ve fázi růstu a vývoje	242 Kč
00987	Stanovení fáze růstu	58 Kč
00988	Analýza telerentgenového snímku lbi	128 Kč
00989	Analýza ortodontických modelů	347 Kč

00990	Diagnostická přestavba ortodontického modelu	520 Kč
00991	Nasazení prefabrikovaného intraorálního oblouku	190 Kč
00992	Nasazení extraorálního tahu nebo obličejové masky	231 Kč
00993	Navázání parciálního oblouku	330 Kč
00994	Zahájení léčby ortodontických anomálií malým fixním ortodontickým aparátem na 1 zubní oblouk	990 Kč

## Vysvětlení zkratk:

PZL praktický zubní lékař

PA parodontolog

CH stomatochirurg

PE pedostomatolog



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

V Praze dne 16. listopadu 2018  
Č.j.: MZDR 47613/2018-2/OIS-ČIL-T

**\*MZDRX0149479\***

MZDRX0149479

**OZNÁMENÍ MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ O TERMÍNU KONÁNÍ ZKOUŠKY  
O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI K VÝKONU ODBORNÉHO DOHLEDU  
NAD VYUŽÍVÁNÍM A OCHRANOU PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ  
A ZDROJŮ PŘÍRODNÍCH MINERÁLNÍCH VOD**

Na základě ust. § 2 odst. 1 vyhlášky č. 370/2001 Sb., o zkoušce o odborné způsobilosti k výkonu odborného dohledu nad využíváním a ochranou přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, oznamuje Ministerstvo zdravotnictví konání zkoušky v následujících termínech

**10. dubna 2019 a 4. října 2019 od 10:00 hodin.**

**Místo konání zkoušky:** budova Ministerstva zdravotnictví,  
Palackého náměstí 375/4, 128 01 Praha 2,

**Žádost o provedení zkoušky, splňující požadavky ust. § 1 odst. 2 písm. a) a písm. b) vyhlášky č. 370/2001 Sb., předloží uchazeči Českému inspektorátu lázní a zřídel nejpozději 30 kalendářních dnů před termínem konání zkoušky.**

prof. MUDr. Roman Prymula CSc., Ph.D.  
náměstek pro zdravotní péči

**Změna v Metodice vzniku a obnovy zásoby vybraných antiinfektiv, antisér a jiných  
v ČR neregistrovaných léčivých přípravků v Toxikologickém informačním středisku  
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze**

V Metodice vzniku a obnovy zásoby vybraných antiinfektiv, antisér a jiných v ČR neregistrovaných léčivých přípravků v Toxikologickém informačním středisku Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, zveřejněné ve Věstníku MZ 7/2017 se mění Seznam zásoby léčivých přípravků vybraných antiinfektiv, antisér, antidot a jiných v ČR neregistrovaných léčivých přípravků uvedený v Tabulce č. 1 následovně:

**Tabulka č. 1** - Seznam zásoby léčivých přípravků vybraných antiinfektiv, antisér, antidot a jiných v ČR neregistrovaných léčivých přípravků

Skupina	Přípravek, generický název	Obchodní název	Počet balení (ampulí) na 1 léčebnou kúru	Počet pacientů/dávek (balení)	Aplikace
<b>Antiséra</b>	antibotulinní sérum	Botulism Antitoxin Behring	2 lag. à 250 ml	4 (8)	do 6 hodin
	antirabické sérum	Favirab	4 amp. à 2000 IU/5 ml	5 (20)	do 6 hodin
	sérum proti viru varicelly a zosteru	Varitect CP	1 lag. à 250 IU/ 5 ml (pro novorozence)	5 (5)	do 6 hodin
	difterický antitoxin	Diphtheria Antitoxin 10000 IU B.P.	1-10 amp. à 10 ml (10000 IU / 10 ml)	5 (50)	do 6 hodin
<b>Antituberkulotika</b>	rifampicin	Eremfat	20 lag. à 600 mg	4 (80)	do 12 hodin
	isoniazid	Tebesium	20 amp. à 250 mg	2 (40)	do 12 hodin
	cykloserin	Cycloserine	1 balení à 100 caps. à 250 mg	10 (10)	do 48 hodin
	capreomycin	Capreomycin (Capastat)	30 lag. à 1 g	2 (60)	do 48 hodin
	clofazimin	Lamprène	1 balení à 100 caps à 50 mg	2 (2)	do 48 hodin



Skupina	Přípravek, generický název	Obchodní název	Počet balení (ampulí) na 1 léčebnou kúru	Počet pacientů/dávek (balení)	Aplikace
<b>Antivirotika</b>	peramivir	Rapivab	5 balení à 3 amp. à 200 mg/20 ml	3 (15)	do 12 hodin
<b>Antimykotika</b>	pentamidin	Pentacarinat	20 amp. à 300 mg	3 (12)	do 12 hodin
<b>Antiparazitika</b>	chinin	Quinimax	9-15 amp.à 250 mg/2 ml	3 (15)	do 6 hodin
	meglumin antimoniát	Glucantime	10-14 balení à 5 amp. à 1,5 g/5 ml	3 (30)	do 48 hodin
	primachin	Primaquine	1 balení à 100 tbl. à 15 mg	3 (3)	do 48 hodin
	praziquantel	Cesol nebo Biltricide	1 balení à 6 tbl. à 150 mg	3 (3)	do 48 hodin
<b>Hadí antiséra</b>	polyvalentní hadí antisérum	Antivipmyn TRI	2-5 balení à 1 amp. à 10 ml	1-2 (5)	bezodkladně
	polyvalentní hadí antisérum	Snake Venom Antiserum I.P.	2-5 balení à 1-2 amp. à 10 ml	1-2 (5)	bezodkladně
	antisérum proti jedu zmije evropské	ViperaTAb	1 balení à 2 amp. à 100 mg	4-8 (8)	bezodkladně
<b>Antidota</b>	dimethylaminophenoli hydrochloridum	4-DMAP	50 mg/ml inf. sol 5x5 ml	45 dávek (9 balení)	bezodkladně
	natrii thiosulfas	Natriumthiosulfat 10%	100 mg/ml inj sol 5x10 ml	14-50 dávek (100)	bezodkladně
	hydroxocobalaminum	Cyanokit	5g inf plv sol 1+set	15 dávek (15)	bezodkladně
	succimerum	Succinaptal	200 mg cps dur 15	5-12 dávek (50)	po prokázání toxické koncentrace v séru
	obidoximi dichloridum	Toxogonin	250 mg/ml inj sol 5x1 ml	40 dávek (40)	bezodkladně
	silibinini dinatrii disuccinas	Legalon SIL	350 mg inj plv sol 4	40 dávek (40)	do 48 hodin
	physostigmini salicylas	Anticholium	2 mg/5 ml inj sol 5x5 ml	8 dávek (8)	bezodkladně

<b>Skupina</b>	<b>Přípravek, generický název</b>	<b>Obchodní název</b>	<b>Počet balení (ampulí) na 1 léčebnou kúru</b>	<b>Počet pacientů/dávek (balení)</b>	<b>Aplikace</b>
	antitoxinum digitalis ovillum	DIGI Fab	40 mg inj plv sol 12	1-2 dávky (1=12 amp.)	bezodkladně

## **METODICKÝ POKYN K PROVÁDĚNÍ SCREENINGU SLUCHU U DĚTÍ VE VĚKU 5 LET**

K zajištění jednotného postupu při provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let tónovou audiometrií na ORL nebo foniatickém pracovišti vydává Ministerstvo zdravotnictví následující metodický pokyn:

### **Čl. 1**

#### **Všeobecná ustanovení**

- (1) Cílem screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let (dále jen „dětský screening sluchu - DS sluchu“) je záchyt poruchy sluchu u dětí před zahájením školní docházky, aby se zamezilo opoždění vývoje komunikačních schopností a školních dovedností dětí.
- (2) K provádění DS sluchu se použije vyšetření tónovou audiometrií na ORL nebo foniatickém pracovišti. Principem metody je určení sluchového prahu pro vzdušné a kostní vedení.

### **Čl. 2**

#### **Provádění DS sluchu u dětí ve věku 5 let**

- (1) Děti ve věku 5 let absolvují vyšetření sluchu tónovou audiometrií na ORL nebo foniatickém pracovišti. Informaci o screeningu sluchu obdrží zákonný zástupce dítěte v pěti letech dítěte od jeho registrujícího poskytovatele v oboru praktické lékařství pro děti a dorost, nejlépe v době preventivní prohlídky dítěte ve věku 5 let. Vzor Informace pro zákonné zástupce dítěte je uveden v Příloze 1.
- (2) Screening sluchu v 5 letech věku se neprovádí u dětí, u kterých již byla diagnostikována trvalá porucha sluchu v minulosti nebo celkový a mentální stav dítěte nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií.
- (3) Výsledkem vyšetření DS sluchu na ORL nebo foniatickém pracovišti je: normální sluch nebo nedoslýchavost. V případě poruchy sluchu provede ošetřující ORL lékař nebo foniatr další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup.
- (4) Záznamy o provedení a výsledku DS sluchu předává poskytovatel, který daná vyšetření provedl, registrujícímu poskytovateli dítěte prostřednictvím lékařské zprávy. Provedení DS sluchu je zapsáno do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte.

### Čl. 3

#### **Vykazování a úhrada DS sluchu u dětí ve věku 5 let**

- (1) Provedení DS sluchu na ORL nebo foniatrickém pracovišti se vykazuje jako zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“<sup>1)</sup>.
- (2) Zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“ lze provádět na ORL nebo foniatrických pracovištích, která jsou vybavena tónovým audiometrem a personálně zabezpečena zaškoleným personálem (lékař ORL nebo foniatr a audiologická sestra) a mohou výkon vykázat příslušné smluvní zdravotní pojišťovně k úhradě.

### Čl. 4

#### **Informace o zdravotním výkonu „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“**

- (1) DS sluchu se provádí na ORL nebo foniatrickém pracovišti. Jedná se o vyšetření neinvazivní, které se provádí v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované intenzity na frekvencích 0,5, 1, 2 a 4 kHz. Do záznamu vyšetření (audiogramu) sestra zaznamenává hladinu zvuku, na které dítě slyší vyšetřovaný tón. Výsledek vyšetření hodnotí ORL lékař nebo foniatr.
- (2) Základní informace o provádění DS sluchu, jeho účelu, validitě výsledků a následných opatřeních podává zákonnému zástupci dítěte ORL lékař nebo foniatr (viz Příloha 1).

### Čl. 5

#### **Závěrečná ustanovení**

Metodický pokyn nabývá účinnosti dnem 1. 1. 2019.

Adam Vojtěch  
ministr zdravotnictví

---

<sup>1)</sup> „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“ je zdravotním výkonem nově zařazeným do seznamu zdravotních výkonů (novela vyhlášky č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami) a který bude hrazeným výkonem od 1. 1. 2019.

Příloha 1:

**Informace pro zákonného zástupce dítěte o zdravotním výkonu „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“**

Cílem dětského screeningu sluchu je zachytit možnou poruchu sluchu dítěte před zahájením školní docházky. Provádí se na ORL nebo foniatrickém pracovišti v 5 letech dítěte. Nejprve se ORL lékař (ušní, nosní, krční) nebo foniatr zeptá na předešlá onemocnění dítěte a poruchy sluchu v rodině, následně provede vyšetření uší dítěte (odstranění ušního mazu ze zvukovodů).

Vlastní audiometrické vyšetření sluchu je nebolestivá metoda. Provádí se v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované výšky (frekvence) a hlasitosti (intenzity). Do záznamu vyšetření (audiogramu) sestra zaznamenává, jak dítě slyší vyšetřované tóny. Výsledek vyšetření vyhodnotí ORL lékař nebo foniatr.

V případě zachycení poruchy sluchu zajistí ORL lékař následnou péči k odstranění poruchy sluchu dítěte.

Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících tónovou audiometrii lze nalézt na <http://www.otorinolaryngologie.cz/>

# KVALIFIKAČNÍ STANDARD PŘÍPRAVY NA VÝKON ZDRAVOTNICKÉHO POVOLÁNÍ PORODNÍ ASISTENTKA

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydává v návaznosti na ustanovení § 6 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a ustanovení § 3 a § 5 Vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů, kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání porodní asistentka

v nejméně tříletém akreditovaném zdravotnickém bakalářském studijním programu,

v němž se specifikují podrobněji minimální požadavky na výše uvedený studijní program. Cílem je, aby absolventi daného programu byli odpovídajícím způsobem připraveni k výkonu zdravotnického povolání porodní asistentka.

Ministerstvo zdravotnictví společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy doporučuje vysokým školám<sup>1</sup> pro získání souhlasu Ministerstva zdravotnictví podle zákona o vysokých školách<sup>1</sup> se tímto metodickým doporučením při přípravě studijního programu řídit.

## Název studijního programu:

- Porodní asistence, bakalářský studijní program

Standardní doba studia: nejméně 3 roky, z toho praktické vyučování činí nejméně 1 800 hodin<sup>2</sup>. Za praktické vyučování se s odkazem na ustanovení § 5 odst. 5 vyhlášky č. 39/2005 Sb.<sup>3</sup> pro účely tohoto kvalifikačního standardu považuje ta část výuky, která probíhá pod přímým vedením zdravotnických pracovníků oprávněných k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Je realizována ve zdravotnických zařízeních. Dále může také probíhat ve vlastním sociálním prostředí žen a jejich rodin.

<sup>1</sup> Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů.

**Forma studia<sup>3</sup>:**

- v bakalářském studijním programu: prezenční, kombinovaná.

**I. Cíle studijního programu**

1. Cíle týkající se vzdělání a získání profesní kvalifikace k poskytování přímé péče orientované na individuální potřeby žen, novorozenců, rodin a komunit zejména ve zdraví, ale i v nemoci založené na důkazech (Evidence Based Practice a Evidence Based Midwifery, dále jen EBP a EBM).
2. Cíle směřující k získání znalosti právních předpisů v oblasti poskytování zdravotních služeb a zdravotní péče v České republice a se zaměřením např. na právo ženy zvolit si poskytovatele zdravotních služeb oprávněného k poskytování zdravotních služeb, které odpovídají jejím zdravotním potřebám, pokud právní předpisy nestanoví jinak.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání<sup>4</sup>.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základní předpoklad k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

**II. Cíle studia****1. Cíle týkající se přímého vztahu ke klientce**

- 1.1 Absolvent/ka je schopen/a na základě vědomostí a dovedností z porodní asistence, odborné praxe, základních vědních oborů a společenských věd rozpoznat holistické potřeby ženy v období zdraví, fyziologického těhotenství, fyziologického porodu, šestinedělí i biopsychosociální potřeby vzniklé ve všech obdobích života ženy, dále potřeby fyziologického novorozence.
- 1.2 Absolvent/ka zná zdravý vývoj jedince a faktory, které jej ovlivňují.
- 1.3 Absolvent/ka dokáže kvalifikovaně poskytnout první pomoc.
- 1.4 Absolvent/ka je schopen/a použít diagnostické postupy a techniky v péči o fyziologicky těhotnou ženu.
- 1.5 Absolvent/ka umí vést samostatně fyziologický porod, sledovat a vyhodnotit stav plodu v děloze a poskytnout profesionální péči a podporu ženě během porodu.
- 1.6 Absolvent/ka umí samostatně poskytnout profesionální zdravotní péči a podporu ženě i novorozenci po fyziologickém porodu a v šestinedělí.

---

<sup>3</sup> § 44, odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>4</sup> § 6 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

- 1.7 Absolvent/ka umí reagovat na zjištěné somatické, psychické, sociální, behaviorální, kognitivní i duchovní problémy klientky.
- 1.8 Absolvent/ka dokáže rozpoznat projevy a příznaky, které signalizují odchylky od fyziologického průběhu reprodukčního procesu v organismu ženy, zdravého vývoje jedince a příznaky nemoci.
- 1.9 Absolvent/ka zná modely výchovy k reprodukčnímu zdraví, sexuální výchovy a plánovaného rodičovství.
- 1.10 Absolvent/ka zná fáze procesu poskytování péče v porodní asistenci a umí je využívat v klinické praxi, v komunitním prostředí.
- 1.11 Absolvent/ka má vědomosti, dovednosti a morální postoje potřebné k realizaci jednotlivých činností a intervencí v porodní asistenci.

## **2. Cíle týkající se profesního vývoje porodní asistentky**

- 2.1 Absolvent/ka dodržuje etické a mravní požadavky profesní činnosti porodní asistentky.
- 2.2 Absolvent/ka uplatňuje empatický profesionální přístup ke klientkám a jejich rodinám.
- 2.3 Absolvent/ka je schopen/a používat všechny druhy a formy účinné komunikace.
- 2.4 Absolvent/ka zná možnosti svého uplatnění v systému poskytované péče o ženu a novorozence a postavení porodní asistentky ve společnosti.
- 2.5 Absolvent/ka zná strukturu zdravotní péče o ženu a novorozence.
- 2.6 Absolvent/ka je schopen/a pozitivní sebereflexe a seberealizace.
- 2.7 Absolvent/ka ovládá adaptační i relaxační techniky a základy psychoterapie v kontextu zdravotní péče.

## **3. Cíle týkající se profesní činnosti porodní asistentky v systému zdravotní péče**

- 3.1 Absolvent/ka je schopen/a samostatného kvalifikovaného rozhodování v péči o zdraví, prevenci onemocnění, v péči o těhotnou ženu, rodičku, šestinedělku a novorozence a v péči o ženy.
- 3.2 Absolvent/ka je schopen/a obhájit svá rozhodnutí a nést za ně odpovědnost.
- 3.3 Absolvent/ka zná práva pacientů, matek a dětí, své kompetence i kompetence celého zdravotnického týmu. Pracuje dle zásad týmové spolupráce.
- 3.4 Absolvent/ka zná zdravotní a sociální politiku státu a hlavní rysy současných a vývojových trendů zdravotní péče.



- 3.5 Absolvent/ka umí posoudit sociální prostředí, poskytnout kvalifikovanou radu při řešení obtížných životních situací.
- 3.6 Absolvent/ka je schopen/a provádět jednotlivé typy prevence oblasti porodní asistence.
- 3.7 Absolvent/ka je schopen/a provádět výzkumnou činnost v oblasti porodní asistence (nebo se na ní podílet) a je schopen/a aplikovat výsledky vědeckého výzkumu ve své činnosti.

### **III. Profil absolventa studijního programu**

Studijní program Porodní asistence vychází z kompetencí stanovených direktivami EHS. Kompetence jako základní struktura studijního programu jsou výstupními znalostmi a dovednostmi absolventů.

#### **Profese porodní asistentky zahrnuje čtyři základní funkce:<sup>5</sup>**

autonomní kompetence, kooperativní kompetence, funkce porodní asistentky v oblasti výzkumu a vývoje a dále v oblasti řízení péče v porodní asistenci.

#### **1 Autonomní funkce porodních asistentek**

Porodní asistentka poskytuje a zajišťuje bez odborného dohledu a bez indikace základní a specializovanou péči těhotným, rodícím ženám a šestinedělkám a fyziologickým novorozencům.

##### *1.1 Podpora zdraví a prevence vzniku onemocnění*

- 1.1.1 Porodní asistentka sleduje ženy, rodiny a komunity, o které pečuje z hlediska reprodukčního zdraví, bere v úvahu prostředí, ve kterém žijí a jejich způsob života.
- 1.1.2 Zjišťuje potřeby žen v oblasti tělesné, psychické a společensko-kulturní, duchovní, spirituální, behaviorální a kognitivní z hlediska rizik pro jejich reprodukční zdraví.
- 1.1.3 Zjišťuje všechny dostupné zdroje (lidské i materiální), které jsou nutné pro zvládnutí rizik péče a umí je využít.
- 1.1.4 Určuje opatření, která podporují zdraví nebo prevenci onemocnění, a která mohou realizovat samotní jednotlivci, rodiny a skupiny nebo mohou být realizovány s pomocí jiných osob.
- 1.1.5 Vysvětluje jednotlivcům, rodinám a skupinám, jak mohou sami své prostředí a životní styl ovlivnit, nebo jim doporučí jak je změnit.
- 1.1.6 Motivuje jednotlivce, rodiny a skupiny k tomu, aby změnili v případě potřeby svůj životní způsob.
- 1.1.7 Podílí se na vyhodnocování výsledků provedených opatření, nebo sama toto vyhodnocení provádí.

---

<sup>5</sup> § 6 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a § 5 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

- 1.1.8 Zprostředkovává jednotlivcům, rodinám, skupinám a jejich příbuzným potřebné informace v přiměřené formě a stará se o to, aby tyto informace byly srozumitelné a aby mohla dosažené výsledky v informovanosti klientek vyhodnotit.
- 1.1.9 Organizuje a účastní se kampaní na podporu zdraví a prevence a hodnotí výsledky těchto programů.
- 1.1.10 Podílí se na vzdělávání personálu a jiných pracovníků ve zdravotnictví.

#### 1.2 *Poskytování informací a zdravotní výchova*

- 1.2.1 Zprostředkovává jednotlivcům, rodinám, skupinám a jejich příbuzným potřebné informace v přiměřené formě a stará se o to, aby tyto informace byly srozumitelné a aby mohla dosažené výsledky v informovanosti klientek vyhodnotit.
- 1.2.2 Organizuje a účastní se kampaní na podporu zdraví a prevence a hodnotí výsledky těchto programů.
- 1.2.3 Podílí se na vzdělávání personálu a jiných pracovníků ve zdravotnictví.
- 1.2.4 Podílí se na kvalifikačním a postkvalifikačním vzdělávání studentů.

#### 1.3 *Podpora a provázení osob v krizových situacích*

- 1.3.1 Zjišťuje a odhaluje utrpení a těžkosti klientky, podporuje ji a provází, včetně doprovázení při umírání. Poskytuje péči související s perinatální ztrátou.
- 1.3.2 V případě úmrtí tělo ošetřuje s úctou a příbuzným projeví účast.

### **2 Kooperativní funkce porodních asistentek**

- 2.1 Respektuje role jednotlivých profesionálů při koordinaci a plnění odborných úkolů v multidisciplinárním a multiprofesionálním týmu, zachovává a posiluje vzájemný partnerský vztah a podílí se na všech společných opatřeních v zájmu zdraví klientky.
- 2.2 Provádí všechna vyšetření a ošetření, která stanoví lékař při nefyziologických stavech v péči o ženu a novorozence.
- 2.3 Zná hranice svých rolí a kompetencí, a pokud je to nutné, požádá o spolupráci kompetentní odborníky.
- 2.4 Dokumentuje proces poskytované péče v porodní asistenci.

### **3 Funkce porodních asistentek ve výzkumu a vývoji v oblasti porodní asistence**

- 3.1 Kriticky reviduje svou každodenní praxi a při realizaci svých činností využívá výsledky výzkumu.
- 3.2 Získává nové vědomosti tím, že se podílí na výzkumné práci v oblasti porodní asistence a péče o ženu a dítě nebo výzkum sama provádí.
- 3.3 Podílí se na výzkumu v multidisciplinárním týmu.
- 3.4 Účastní se systematicky a nepřetržitě na programech zajišťování kvality celkové péče.
- 3.5 Usiluje o svůj další odborný růst v rámci postgraduálního a kontinuálního celoživotního vzdělávání.

#### **4 Funkce porodních asistentek v plánování, koordinaci a řízení**

- 4.1 Rozezná rizika pro zdraví spadající do oblasti porodní asistence a péče o ženu a dítě a provádí nezbytná opatření k zamezení působení těchto rizik.
- 4.2 Pracuje ve skupinách, kontroluje pracovní tým a kooperuje s jinými odborníky.
- 4.3 Při výkonu svých činností sleduje jejich efektivitu a náklady.
- 4.4 Hodnotí, kontroluje a vzdělává podřízené zaměstnance.
- 4.5 Ovládá nové informační a komunikační technologie.
- 4.6 Účastní se rozhodovacích procesů v oblasti zdravotní politiky a řízení, které se týkají péče v porodní asistenci.

Všechny tyto úkoly musí být plněny v souladu s platnými právními normami, etickými principy a profesními standardy, které platí pro porodní asistentky odpovídající za péči v oblasti porodní asistence ve státě, kde svoji profesní činnost vykonávají.

#### **IV. Podmínky odborného vzdělávání**

##### **1. Vstupní podmínky**

Podmínky k přijetí do studijního programu, které je uchazeč/ka povinen/a splnit:

- 1.1 Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á úspěšně ukončil/a střední vzdělání s maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vysokou školu<sup>1</sup> a splnil/a podmínky přijímacího řízení vysoké školy<sup>1</sup>.
- 1.2 Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, které je v souladu s platnými právními předpisy<sup>5</sup>.
- 1.3 Cizinci mohou studovat ve studijním programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

##### **2. Průběžné podmínky**

Povinnosti, které musí student/ka splnit v průběhu studia/vzdělání, stanovuje:

- studijní program a studijní plán, které jsou v souladu se zkušebním a studijním řádem vysoké školy<sup>1</sup>.

##### **3. Výstupní podmínky, ukončování studia<sup>6</sup>**

Způsob a podmínky kontroly studia a ukončení studia vymezují:

- studijní program, studijní plán, studijní a zkušební řád vysoké školy<sup>1</sup>.

3.1 Podmínkou uzavření studia je dosažení cílů studijního programu, získání předepsaného počtu kreditů v předepsané skladbě (tj. předměty povinné, povinně volitelné a volitelné) a splnění předepsaných studijních povinností do doby dané maximální možnou délkou studia.

3.2 Vysokoškolské vzdělávání se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z:

- obhajoby bakalářské práce
- ústní zkoušky z předmětů:
  - Porodní asistence – porodní asistence, porodnictví, neonatologie, gynekologie
  - Humanitní vědy a teorie porodní asistence

---

<sup>5</sup> Vyhláška č. 271/2012 Sb., vyhláška o stanovení seznamu nemocí, stavů nebo vad, které vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k výkonu povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, nelékařského zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka, obsahu lékařských prohlídek a náležitostech lékařského posudku.

<sup>6</sup> § 55 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování péče v porodní asistenci a péče o ženu a novorozence**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie	30
Fyziologie	30
Odborná latinská terminologie	20
Farmakologie	20
Patologie a patologická fyziologie	30
Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena	20
Základy biofyziky	15
Biochemie a hematologie	30
Základy genetiky, prenatální diagnostiky a embryologie	20
Porodnická a klinická propedeutika	30
Zobrazovací metody, radiační ochrana	10
Základy ultrazvukové diagnostiky	15
Veřejné zdravotnictví	20
Výchova ke zdraví	10
Výživa a dietetika	10

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti z porodní asistence a klinických oborů**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
První pomoc	10
Akutní a kritické stavy, resuscitace v porodní asistenci	30
Teorie porodní asistence	25
Postupy v porodní asistenci	50
Primární a komunitní péče v porodní asistenci	25
Výchova k reprodukčnímu zdraví	15
Ošetrovatelská péče v pediatrii	20
Péče porodní asistentky v neonatologii	40
Péče o ženu v chirurgických oborech	20
Péče o ženu v interních oborech	20
Péče o ženu v gynekologii	30
Porodnictví	40
Porodní asistence	40
Prevence ve stomatologii	3
Paliativní péče	10
Základy fyzioterapie v porodní asistenci	30

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním péče v porodní asistenci**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Základy sociologie	15
Obecná a vývojová psychologie	20
Zdravotnická psychologie	15
Komunikace	20
Základy managementu, kvalita ve zdravotnictví	10
Ekonomika a pojišťovnictví	10
Základy zdravotnického práva a legislativy	15
Informační systémy ve zdravotnictví	15
Etika v porodní asistenci	15
Edukační činnost porodní asistentky	20
Výzkum v porodní asistenci	15

**Odborná praxe v porodní asistenci**

<b>Doporučená pracoviště pro odbornou praxi:</b>	<b>Minimální počet výkonů</b>
Primární a komunitní péče	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poradenství fyziologicky těhotným ženám včetně nejméně 100 prenatalních vyšetření, z toho sledování alespoň 3 žen po dobu celého těhotenství,</li> <li>– dohled nejméně u 40 žen s rizikovým těhotenstvím,</li> <li>– komunitní péči, výchovu, edukaci a péči o ženu a její rodinu.</li> </ul>
Porodnické oddělení – porodní sál	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osobní vedení nejméně 40 fyziologických porodů, a to ve všech dobách porodních, včetně indikovaného provedení epiziotomie; není-li možné dosáhnout tohoto počtu, může být snížen na nejméně 30 porodů za podmínky dalších 20 asistencí u porodů,</li> <li>– asistenci alespoň u 10 patologických porodů a alespoň jednoho porodu v poloze koncem pánevním; není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací,</li> <li>– alespoň 10 kontrol porodních cest a ošetření porodních cest; šití hráze s drobným poraněním nebo s epiziotomií může být provedeno simulací, je-li to nezbytné,</li> <li>– poporodní ošetření a vyšetření alespoň u 100 rodiček a novorozenců v časném poporodním období.</li> </ul>

<b>Doporučená pracoviště pro odbornou praxi:</b>	<b>Minimální počet výkonů</b>
Porodnické oddělení – rizikové těhotenství	– dohled nejméně u 40 žen s rizikovým těhotenstvím.
Neonatologické oddělení	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dohled a péče o matku a novorozence v průběhu šestinedělí, vyšetření a edukace alespoň u 100 šestinedělek a zdravých novorozenců, včetně laktačního poradenství,</li> <li>– dohled a péče o matku s novorozencem vyžadujícím zvláštní péči včetně nedonošeného a přenošeného novorozence, novorozence s nízkou porodní hmotností a patologického novorozence,</li> <li>– asistence u resuscitace novorozence; není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací.</li> </ul>
Gynekologické oddělení	– péče o ženy v oblasti gynekologie, včetně paliativní péče.
Ostatní klinická pracoviště (interní a chirurgická oddělení)	– základní ošetrovatelská péče v interním lékařství a chirurgii.
<p>Odborná praxe probíhá na zdravotnických pracovištích v souladu s předepsanými výkony dle směrnice 2013/55/EU a § 6 zákona č. 96/2004 Sb.</p> <p>V průběhu odborné praxe studentka plní sledované výkony v souladu s platnou legislativou EU a vyhláškou č. 39/2005 Sb.</p> <p style="text-align: center;">Týdnům praktické výuky předchází odpovídající výuka teoretických předmětů.</p>	

### **Povinně volitelné předměty – kategorie B**

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny porodní asistence.

### **Volitelné předměty – kategorie C**

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny porodní asistence.

### **Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb:**

<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Celkem</b>
300 hodin	600 hodin	600 hodin	1500 hodin

Zbývající hodiny odborné praxe u poskytovatele zdravotních služeb (300 hodin) si rozdělí škola podle svého uvážení.

Délka jedné hodiny odborné praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb je 60 min.

Předměty národního standardu studijního programu porodní asistence jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků (modulů). Jeden předmět může být součástí více modulů při dodržení základních metodologických principů výuky.



**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování péče v porodní asistenci**

Všechny níže uvedené anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření studijního plánu. Cíle, obsahová zaměření a seznam literatury zpracuje a předkládá samostatně vysoká škola<sup>1</sup> v rámci akreditačního řízení.

Název studijního předmětu:

**ANATOMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický, zaměřuje se na získání základních znalostí ze stavby a struktury těla člověka - stavby a struktury orgánů a systémů člověka. Seznamuje studenty s terminologií anatomických struktur a orgánových systémů lidského těla.

Název studijního předmětu:

**FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Svým obsahem navazuje na poznatky získané v anatomii. Cílem předmětu je seznámení se s fyziologií jednotlivých orgánových systémů, zvláštní pozornost je věnována systémům propojených s gynekologií a porodnictvím.

Název studijního předmětu:

**ODBORNÁ LATINSKÁ TERMINOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický a seznamuje studenty se základy latinské gramatiky a terminologie, klade důraz na získání jasného odborného zdravotnického jazykového projevu. Zvládnutí základní slovní zásoby je důležité pro ostatní preklinické a klinické obory, které vyžadují přesnost slovního vyjádření při popisu anatomické struktury a hodnocení patologického stavu.

Název studijního předmětu:

**FARMAKOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Obsahuje oblast farmakokinetiky a farmakodynamiky. Cílem předmětu je seznámit studenty se skupinami léčivých přípravků, jejich formami a zásadami podávání, s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující a jejich účinky na lidský organismus. Předmět podává informace o interakci léčivých přípravků a lidského organismu, o úkolech při sledování žádoucích a nežádoucích účinků léků na jedince. Zvláštní pozornost je věnována tématům úzce propojeným s gynekologií a porodnictvím.

Název studijního předmětu:

**PATOLOGIE A PATOLOGICKÁ FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zprostředkuje studentům obecné poznatky o patologických procesech probíhajících v jednotlivých tkáních, orgánech, orgánových systémech a organismu. Zahrnuje oblast patologické anatomie a patologické fyziologie. Student/ka získá základní znalosti o chorobných stavech a naučí se chápat nemoc ve vztahu k lidskému organismu.

Název studijního předmětu:

### **MIKROBIOLOGIE, IMUNOLOGIE, EPIDEMIOLOGIE A HYGIENA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s obecnými vlastnostmi mikroorganismů a základními poznatky z bakteriologie, virologie, parazitologie a mykologie. Seznamuje se zásadami bezpečnosti práce na rizikovém pracovišti, studenti získávají podrobné znalosti o zásadách správného odběru a zasílání infekčního materiálu, seznámí se s nejdůležitějšími laboratorními mikrobiologickými vyšetřovacími metodami. Předmět seznamuje se základními poznatky z oblasti imunologie, imunity organismu a očkování a se základními imunologickými technikami, vyšetřeními a s léčbou. Dále studenty uvádí do problematiky epidemiologie a hygieny.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY BIOFYZIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje se základy biofyziky a jejím využitím v oblasti porodní asistence, medicínských diagnostických a léčebných metod. Studenti získají základní informace o fyzikálních odlišnostech jednotlivých metod a jejich biologických účincích. Seznámí se s jednotlivými druhy těchto metod a přístroji, kterými jsou tato vyšetření prováděna.

Název studijního předmětu:

### **BIOCHEMIE A HEMATOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje se základními poznatky z oblasti klinické biochemie a hematologie. Informuje o biochemické rovnováze vnitřního prostředí organismu a jeho změnách v souvislosti s různými druhy onemocnění a poruch. Cílem je pochopit diagnostický význam biochemických vyšetření a naučit se základní terminologii. Důležitou součástí jsou informace o metodách a technikách odběru biologického materiálu, jeho označování, uchovávání a odesílání ke zpracování. Předmět podává informace o základních a speciálních vyšetřovacích metodách v hematologii a objasňuje základní principy problematiky transfuzí, včetně výroby transfuzních přípravků.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY GENETIKY, PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY A EMBRYOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický, umožňuje studentům získat poznatky o genetických informacích a metodách asistované reprodukce, o prevenci vrozených vad, pochopení základních principů genetiky, principů dědičnosti na úrovni molekul, buněk a organismů, zvláště s důrazem na lidskou genetiku. Součástí obsahu jsou i základní soubory genetických vad, metody genetického screeningu a hodnocení genetických rizik včetně genetického poradenství. Seznamuje studenty s problematikou spojenou s počátkem vývoje lidského zárodku a problematikou společnou pro embryologii a porodnictví. Po absolvování seminářů bude mít student znalosti probírané tematiky takové, aby byl vytvořen teoretický základ pro navazující prakticky orientované předměty.

Název studijního předmětu:

### **PORODNICKÁ A KLINICKÁ PROPEDEUTIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předmět je součástí komplexu odborných profilujících předmětů. Umožňuje získat znalosti o anamnéze, vyšetřovacích a laboratorních metodách s aplikací procesu poskytování péče v porodní asistenci v klinických oborech, zejména v gynekologii, porodnictví a neonatologii. Důraz je kladen na fyzikální vyšetření klientky a novorozence. Zahrnuje získání schopnosti rozlišit a diagnostikovat možná rizika.

Název studijního předmětu:

### **ZOBRAZOVACÍ METODY, RADIČNÍ OCHRANA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s odbornou činností a náplní oborů radiodiagnostika, radiologie, radioterapie a nukleární medicína včetně mezioborové spolupráce a radiační ochrany. Dále seznamuje postupy v ultrazvukové diagnostice v porodní asistenci.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ULTRAZVUKOVÉ DIAGNOSTIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Cílem předmětu je seznámit studenty s využitím ultrazvukové diagnostiky v porodnictví a gynekologii. Seznámit je s rozdílem mezi fyziologickým a patologickým ultrazvukovým obrazem a se základy prenatální diagnostiky v těhotenství. Dalším cílem je naučit studenty základním dovednostem v rámci ultrazvukového vyšetření ženy v těhotenství, za porodu a v poporodním období.

Název studijního předmětu:

### **VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je součástí komplexu předmětů umožňujících studentům působit ve všech sférách péče o zdraví. Obsah předmětu tvoří informace o zdravotním stavu obyvatelstva v ČR a vlivu způsobu života na zdravotní stav různých skupin. Zabývá se i současným stavem životního prostředí v ČR. Poskytuje poznatky o strategii péče o zdraví v celosvětovém, evropském, státním a regionálním měřítku.

Název studijního předmětu:

### **VÝCHOVA KE ZDRAVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů, které profilují absolventa k práci v primární, sekundární a terciární sféře péče o zdraví. Umožňuje studentům získat profesní znalosti z podpory a udržení zdraví při dodržování zdravého životního stylu v jednotlivých obdobích lidského života. Seznamuje s problematikou zneužívání a závislostí, s jejich riziky, prevencí, léčbou a následnou péčí. Dále se věnuje problematice chorob vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy). Studenti získají znalosti pro efektivní edukaci a poskytování informací při zjištěných rizicích a při přímém ohrožení zdraví jednotlivců, rodin a komunit.

Název studijního předmět:

### **VÝŽIVA A DIETETIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou výživy člověka se zvláštním zřetelem na problematiku výživy u ženy v prekoncepčním období, období těhotenství, po porodu a v období laktace, a dále se zaměřením na výživu novorozence a dítěte do 1 roku věku. Předmět se zabývá i výživou léčebnou/klinickou, s kterou se porodní asistentky setkávají v nemocniční péči. Předmět je zaměřen nejen na teoretické znalosti, ale i praktické dovednosti. Absolventi předmětu se budou orientovat v základní problematice výživy všech věkových skupin. Budou schopni kriticky a komplexně zhodnotit daný výživový problém, adekvátním způsobem vyhodnotit situaci a doporučit vhodná řešení.

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti z porodní asistence a klinických oborů**

Název studijního předmětu:

**PRVNÍ POMOC**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí základní znalosti první pomoci při různých zdravotních ohrožujících a poškozujících stavech. Součástí předmětu jsou i poznatky z medicíny katastrof, neodkladné péče a krizového řízení (aktivace složek Integrovaného záchranného systému).

Název studijního předmětu:

**AKUTNÍ A KRITICKÉ STAVY, RESUSCITACE V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického prostředí porodní asistence. Seznamuje s klinickými stavy, které bezprostředně ohrožují život ženy a dítěte. Informuje o specifických život zachraňujících postupech a o individuální péči o klienty na gynekologicko-porodnickém oddělení a oddělení resuscitace a intenzivní péče. Studenti jsou seznámeni s platnými Guidelines pro resuscitaci včetně jejího praktického nácviku u všech věkových skupin.

Název studijního předmětu:

**TEORIE PORODNÍ ASISTENCE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Obsah předmětu tvoří východisko pro další studium oboru, předkládá základní pojmy teorie i praxe oboru, filozofii, historický aspekt vývoje porodní asistence v kontextu medicíny. Cílem je seznámit a naučit studenty pracovat s jednotlivými metodami pro posouzení a diagnostiku potřeb klientky ve zdraví i nemoci prostřednictvím vybraných teorií a modelů a aplikovat je v případových studiích s přihlédnutím ke specifickým potřebám klientek a jejich rodin. Po absolvování předmětu student stručně charakterizuje historická východiska porodní asistence v ČR i ve světovém kontextu; orientuje se v problematice zdraví a nemoci, charakterizuje celosvětovou, evropskou i národní strategii managementu zdraví; vysvětlí pojem primární, sekundární a terciární prevence a péče; charakterizuje pojem koncepce oboru; chápe a definuje obor jako vědní disciplínu; vysvětlí pojem holismus; používá erudovaně odbornou terminologii; orientuje se v organizačních systémech práce porodních asistentek a v základních pojmech oblasti managementu kvality péče; charakterizuje a umí aplikovat v praxi oboru vybrané modely a teorie; orientuje se v managementu vzdělávání nelékařských v oboru a v oblasti profesních organizací; vysvětlí systém řízení oboru; orientuje se v problematice lidských potřeb ve zdraví a nemoci, s důrazem na potřeby ženy a její rodiny. Dále seznamuje studenty s multikulturní dimenzí péče v porodní asistenci o individuální potřeby ženy, rodiny a komunity, s hlavními úkoly a funkcemi porodní asistence ve společnosti. Specifikuje problematiku péče o osoby se speciálními potřebami, etnické skupiny a menšiny.

Název studijního předmětu:

**POSTUPY V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický a je profilujícím předmětem pro porodní asistentku. Napomáhá rozvinout počáteční dovednosti pro praxi porodní asistentky. Důraz je kladen na procvičení těchto dovedností v prostředí laboratoře a následně odborné praxe v porodní asistenci. Cílem předmětu je profesní příprava porodní asistentky pro komplexní péči o ženu v různých věkových obdobích života včetně péče o ženu s duševní chorobou.

Název studijního předmětu:

### **PRIMÁRNÍ A KOMUNITNÍ PÉČE V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět je součástí komplexu předmětů profilujících studenty k působnosti v primární péči. Přípravuje je pro práci porodní asistentky v ambulantní péči, v komunitě, pro zvládnutí zdravotnické výchovy, pro propagaci zdraví, pro zvládnutí preventivních programů na místní, národní a mezinárodní úrovni. Seznamuje studenty s problematikou domácí péče v porodní asistenci.

Název studijního předmětu:

### **VÝCHOVA K REPRODUKČNÍMU ZDRAVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje informace týkající se koncepce zdraví jednotlivce a rodiny. Zdůrazňuje jednu ze základních funkcí porodní asistence ve společnosti – edukační činnost v rámci podpory zdraví a prevence vzniku onemocnění a případných komplikací. Přípravuje studující na jednu z budoucích kompetencí spočívající v sexuální výchově a plánovaném rodičovství. Seznamuje studenty s obsahem, metodami a postupy v oblasti sexuální výchovy, reprodukčního zdraví a plánovaného rodičovství, které jsou určeny pro různé věkové skupiny klientů. Součástí výuky je i didaktická příprava jednotlivých témat pro budoucí klientky.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V PEDIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Podává přehled o diagnostice a léčbě nemocí dětského věku, je zaměřen především na ošetrovatelskou péči o kojence. Důraz je kladen na preventivní složku péče, prosazování zdravého způsobu života a na soulad tělesného, duševního a sociálního vývoje dítěte v souvislostech zdraví a nemoci.

Název studijního předmětu:

### **PÉČE PORODNÍ ASISTENKY V NEONATOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je profilujícím odborným teoreticko-praktickým předmětem. Zahrnuje komplexní poznatky z péče o novorozence, včetně anatomie a fyziologie novorozence. Poskytuje informace o klinickém stavu fyziologického, rizikového i patologického novorozence. Součástí předmětu jsou praktické semináře umožňující získat praktické dovednosti v péči o fyziologického, rizikového i patologického novorozence.

Název studijního předmětu:

### **PÉČE O ŽENU V CHIRURGICKÝCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetrovatelství. Seznamuje s chirurgickými onemocněními, která vyžadují chirurgickou léčbu ve vztahu k porodní asistenci a komplexní péči o ženu.

Název studijního předmětu:

### **PÉČE O ŽENU V INTERNÍCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetrovatelství. Seznamuje s klinickými stavy a interními onemocněními, která vyžadují interní léčbu ve vztahu k porodní asistenci a komplexní péči o ženu. Zabývá se také psychiatrickými, neurologickými a dermatovenerologickými onemocněními u žen.

Název studijního předmětu:

### **PÉČE O ŽENU V GYNEKOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje s celou šíří poznatků z gynekologie a péče o ženu všech věkových období ve zdraví i nemoci. Cílem předmětu je schopnost aplikovat znalosti z anatomie zevních a vnitřních ženských pohlavních orgánů, znát vývoj ženských pohlavních orgánů a jeho poruchy, znát fyziologii ženy, znát jednotlivá životní období ženy, orientovat se ve vyšetřovacích metodách, umět poskytnout poradenství v rámci rodiny a společnosti, znát poruchy menstruačního cyklu, mít přehledné informace o diagnostice a terapii ženských pohlavních orgánů, prokazovat znalosti v dětské gynekologii.

Název studijního předmětu:

### **PORODNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je profilujícím odborným teoreticko-praktickým předmětem, který poskytuje studentům komplexní poznatky z péče o ženu ve fertlím období, o těhotnou ženu, rodičku, matku a dítě. Zahnuje porodnictví jako teoretickou část včetně anatomie a fyziologie těhotenství, porodu dítěte a šestinedělí. Součástí předmětu jsou praktické semináře, které jsou základem komplexu oborových předmětů. Cílem předmětu je profesní příprava porodní asistentky pro poskytování péče v porodní asistenci o ženu ve fertlím období života s důrazem na primární péči, výchovu ke zdraví a prevenci.

Název studijního předmětu:

### **PORODNÍ ASISTENCE**

Anotace předmětu: Předmět je profilujícím odborným teoreticko-praktickým předmětem, který zahrnuje komplexní poznatky z péče o ženu ve všech věkových obdobích se zaměřením na fyziologii těhotenství, porodu a šestinedělí a následně také na rizika a patologie v těchto obdobích.

Název studijního předmětu:

### **PREVENCE VE STOMATOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na specifika onemocnění týkajících se dutiny ústní u všech věkových skupin. Soustřeďuje pozornost především na oblast dentální hygieny a prevence u ženy v těhotenství, na edukaci v preventivní péči.

Název studijního předmětu:

### **PALIATIVNÍ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty s novými službami a typy zařízení, která spadají do oblasti následné péče, vede je k pochopení paliativní péče. Rovněž je seznámí s péčí o ženy, které trpí gynekologickým a senologickým onkologickým onemocněním v pokročilém nebo terminálním stadiu, jejímž cílem je zmírnit bolest a další tělesná a duševní strádání, zachovat klientovu důstojnost a poskytnout podporu a pomoc jeho blízkým/pečujícím osobám. Studentka se seznámí s problematikou důstojného umírání a přístupů ke smrti. Rovněž s možnostmi doprovázení pacientek a pozůstalých.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY FYZIOTERAPIE V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický s převahou praktických činností. Předmět v intencích porodní asistence poskytuje dovednosti a vědomosti týkající se rehabilitačních úkonů využitelných v práci porodní asistentky. Cílem je souhrn zdravotnických, sociálních, ekonomických a jiných vědomostí, které směřují ke zlepšení nebo zachování funkční zdatnosti ženy, novorozence i kojence.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním péče v porodní asistenci**

Název studijního předmětu:

**ZÁKLADY SOCIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět poskytuje vědomosti ze základů sociologie. Naučí studenta chápat složitost socializace člověka, poukazuje na problémy socializace, na vliv společenského prostředí na utváření osobnosti, na zákonitosti vývoje a na problematiku zdraví a nemocí ze sociologického hlediska. Zahrnuje role a postavení žen ve společnosti.

Název studijního předmětu:

**OBEČNÁ A VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se základní psychologickou terminologií, s psychickými procesy a jejich charakteristikou, s psychologickými teoriemi osobnosti, s poznatky o citovém prožívání, kognitivních procesech a chování člověka. Podává základní informace o ontogenezi vývoje psychiky a vývoji psychosociálních potřeb jedince od narození až do smrti, které směřuje ke kvalitnějšímu pochopení chování žen, k pochopení jejich potřeb i problémů, které těhotenství, mateřství a nemoc přináší jim a jejich rodinám. Řeší problematiku psychologie žen všech věkových skupin.

Název studijního předmětu:

**ZDRAVOTNÍ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a navazuje na poznatky z obecné a vývojové psychologie. Podrobně se zaměřuje na poznatky, které se vztahují k psychologii zdraví, klinické psychologii, k aplikaci psychologických poznatků ve zdravotnictví a psychologické péči o nemocného. Stresový management postihuje zvládnání agrese, psychické zátěže a stresu u pomáhajících profesí, problematiku psychosociální pomoci, posttraumatickou stresovou reakci a psychologickou první pomoc při katastrofách a neštěstích.

Název studijního předmětu:

**KOMUNIKACE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a navazuje na poznatky z obecné a vývojové psychologie. Předmět poskytuje získávání vědomostí a dovedností v oblasti komunikace a demonstruje základy profesionální komunikace v profesi porodní asistentky. Cílem předmětu je charakterizovat specifika komunikace a ovládat způsoby efektivní komunikace.

Název studijního předmětu:

**ZÁKLADY MANAGEMENTU, KVALITA VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předmět poskytuje poznatky o principech, organizaci a řízení péče v porodní asistenci o řízení kvality péče v porodní asistenci, o provozu, financování a organizaci-zdravotnické jednotky. Předmět ukazuje, jak dosahovat osobních a kolektivních dobrých výsledků, jakým způsobem řídit sebe i ostatní. Nedílnou součástí předmětu je osvojení administrativních činností ve zdravotnictví, zejména ve vedení dokumentace týkající se oboru porodní asistentka.

Název studijního předmětu:

### **EKONOMIKA A POJIŠŤOVNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Poskytuje orientaci ve zdravotnicko-ekonomické problematice. Informuje studenty o způsobu úhrady zdravotní péče a o podnikatelské činnosti ve zdravotnictví. Seznámí studenty se současnou legislativní úpravou, s počtem pojišťoven, strukturou pojišťovnictví, přístupy k regulaci pojišťovnictví

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉHO PRÁVA A LEGISLATIVY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Obsahem předmětu je seznámení se základy systému práva a jednotlivých právních odvětví. Zvláštní důraz je kladen na právní problematiku vyskytující se při poskytování zdravotní péče a to na všech úrovních. Sociálně právní ochrana matky a dítěte v současných vyhláškách a legislativě, možnosti porodní asistentky při zajištění sociální pomoci a právní podpory. Praktické procvičení a řešení nejčastějších právních problémů, se kterými se může porodní asistentka při své práci setkat: právní ochrana matky, dětí a mladistvých, ochrana osobních dat a informací, informovaný souhlas pacienta, zdravotnická dokumentace. Cílem je znalost nejdůležitějších právních pravidel souvisejících s porodem a mateřstvím.

Název studijního předmětu:

### **INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako praktický. Jeho úkolem je studenty naučit uživatelskému i profesnímu přístupu k informatice, výpočetní technice se zvláštním zřetelem k vyhledávání a zpracování dat ve zdravotnictví. Naučí studenty pracovat s aplikačním softwarem (zpracování textu, zpracování dat a prezentace dat), vyhledávat online informace ze zdravotnictví.

Název studijního předmětu:

### **ETIKA V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět se zaměřuje na etické otázky vykonávání nelékařské profese ve zdravotnictví. Seznamuje s integrací etických principů do etických kodexů a dotýká se etických dilemat v jednání zdravotnických profesionálů vůči klientům. Poskytuje stručný přehled o vývoji etického myšlení a o hlavních etických koncepcích současnosti. Studenti budou seznámeni se základními poznatky o vztahu filozofie k etice.

Název studijního předmětu:

### **EDUKAČNÍ ČINNOST PORODNÍ ASISTENTKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z oblasti dovedností v porodní asistenci. Je zaměřen na význam vzdělávání, na jednotlivé vyučovací metody, zásady tvorby a prezentace edukačního procesu v práci porodní asistentky. Soustředí se na specifika edukačního procesu v péči o ženu, dítě a celou rodinu ve všech jejích vývojových etapách. Jeho součástí je výchova k reprodukčnímu zdraví.



Název studijního předmětu:

### **VÝZKUM V PORODNÍ ASISTENCI**

Anotace předmětu: Předmět seznamuje studenty se základy vědecké práce zejména v oboru zdravotnictví a sociálně-společenských věd se zvláštním zřetelem k oboru porodní asistence. Cílem předmětu je, že student po jeho absolvování má přehled a bude schopen vysvětlit či aplikovat rozdíl mezi vědeckým a nevědeckým přístupem; druhy výzkumu, etické otázky výzkumu a zdroje lidského poznání; základní metody vědecké práce - výzkumu kvalitativního a kvantitativního; jak správně číst a orientovat se ve vědecké literatuře, evaluaci odborného textu; výzkumný proces a jeho fáze; podstatu výzkumu ve zdravotnictví se zaměřením na obor porodní asistence - EBMid/EBP; online nástroje pro průzkumy, management - přípravu - import dat, vizualizaci dat, popisnou statistiku. Student následně dokáže provést jednoduchou statistickou analýzu.

## ODBORNÁ PRAXE

Anotace předmětu:

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět a probíhá na zdravotnických pracovištích formou blokové výuky a to vždy nejméně 1 týden vcelku. Odborná praxe je orientována na oblast podpory zdraví a prevence vzniku onemocnění v péči. Studenti se seznámí se strukturou poskytované péče, s jednotlivými formami péče o ženu a pomoci v ambulantních, jednodenních, lůžkových a domácích zdravotních službách, zvláště s organizací zdravotních služeb v rámci péče o ženu a novorozence. Naučí se zhodnotit prostředí (materiální a společenské), ve kterém lidé žijí, rizika pro jejich zdraví, seznámí se s druhy onemocnění, která se v daném prostředí vyskytují, s potřebou preventivních opatření a metodami zdravotní výchovy – individuální i skupinové a aplikují je do praxe. Naučí se základním dovednostem v porodní asistenci. Pracoviště pro odbornou praxi jsou vybrána na základě stanovených požadavků kladených na výuku. Splňují stanovená kritéria včetně seznamu praktických výkonů. Jejich platnost a dodržování je smluvně zajištěno. Zaměření odborné praxe je na ambulantní péči, péči na porodním sále a v šestinedělí, na péči o těhotné a o ženy s rizikovým těhotenstvím, péči o novorozence na novorozeneckém oddělení, péči o ženu na gynekologickém oddělení včetně operačních sálů. Výuka probíhá pod vedením zdravotnických pracovníků oprávněných k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Výkony prováděné na odborné praxi jsou zaznamenávány do Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit v porodní asistenci - Logbook (dále jen Záznamník výkonů), který připravuje vysoká škola. Doporučená struktura Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit v porodní asistenci je uvedena v příloze č. 2.

### OBLASTI ODBORNÉ PRAXE:

- 1. ročník:** Praxe je orientována na oblast podpory zdraví a prevence vzniku onemocnění – ambulantní zdravotní služby. Studenti se seznámí se strukturou péče v porodní asistenci a službami, s jednotlivými druhy zařízení v rámci ambulantní péče a zvláště s organizací ambulantních služeb při péči o ženu a dítě. Naučí se zhodnotit prostředí (materiální a společenské), ve kterém lidé žijí, rizika pro jejich zdraví, seznámí se s druhy onemocnění, která se v daném prostředí vyskytují s potřebou preventivních opatření a metodami zdravotní výchovy individuální i skupinové. Aplikují získané teoretické poznatky a naučí se základním dovednostem v porodní asistenci.
- 2. ročník:** Praxe je orientována na oblast jednodenních, lůžkových a domácích zdravotních služeb. Studenti se seznámí se strukturou služeb nemocničních lůžkových zařízení, kde je poskytována gynekologicko-porodnická diagnostika, léčba a péče. Seznámí se s organizací práce a péčí o ženy na pracovištích akutní lůžkové péče standardní a akutní lůžkové péče intenzivní, následné lůžkové péče a dlouhodobé lůžkové péče gynekologie, porodnických zařízeních a porodních sálech, odděleních šestinedělí, novorozeneckých odděleních apod. Naučí se hodnotit individuální zdravotní stav a potřeby žen, novorozenců i klientů z hlediska péče v porodní asistenci. Naučí se poskytovat individuální péči v porodní asistenci.
- 3. ročník:** Praxe je orientována na oblast ambulantních, jednodenních, lůžkových a domácích zdravotních služeb. Studenti si při poskytování individuální ošetrovatelské péče v gynekologii a péče v porodní asistenci prohloubí znalosti a praktické dovednosti ohledně zdraví a potřeb ženy v průběhu

těhotenství a porodu v ve zdravotnických zařízeních poskytujících různé druhy zdravotní péče ve formě ambulantní, lůžkové i jednodenní.

## Příloha č. 1

**Převodní tabulka pro porodní asistentky  
Předměty národního vzdělávacího standardu programu Porodní asistence  
a požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.**

Požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Obsah kvalifikačního standardu
§ 3 odst. 2	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Etika v porodní asistenci
Administrativní činnosti ve zdravotnictví (vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace)	Postupy v porodní asistenci, Porodnictví, Péče o ženu v gynekologii
Organizace a řízení zdravotních služeb	Základy managementu, kvalita ve zdravotnictví
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence infekce spojené se zdravotnickou péčí (nozokomiální nákazy)	Výchova ke zdraví, Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
První pomoc a zajišťování zdravotní péče při mimořádných událostech a krizových situacích	První pomoc; Akutní a kritické stavy, resuscitace v porodní asistenci
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Základy zdravotnického práva a legislativy
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Základy managementu, kvalita ve zdravotnictví
Komunikace s pacientem a osobami jemu blízkými	Komunikace
§ 5 odst. 2	
Nejméně 3 roky studia, nejméně 4600 hodin	prezenční + kombinované studium- nejméně 4600 hodin
Nejméně 1800 hodin praktického vyučování	prezenční + kombinované studium – nejméně 1800 hodin
§ 5 odst. 4 písm. a) bod 1	
Odborná latinská terminologie	Odborná latinská terminologie
Anatomie	Anatomie
Fyziologie	Fyziologie
Genetika a prenatální diagnostika	Základy genetiky, prenatální diagnostiky a embryologie
Farmakologie	Farmakologie, seznámení s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující
Patologie a patologická fyziologie	Patologie a patologická fyziologie
Mikrobiologie a epidemiologie	Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Biofyzika	Základy biofyziky

Biochemie	Biochemie a hematologie
Klinická propedeutika	Porodnická a klinická propedeutika
Základy radiační ochrany	Zobrazovací metody, radiační ochrana
Ochrana a podpora veřejného zdraví	Výchova ke zdraví
Zdravotní výchova a základní znalosti zdravotnických prostředků	Výchova ke zdraví
§ 5 odst. písm. a) bod 2	
Porodní asistence	Porodní asistence, Teorie porodní asistence, Postupy v porodní asistenci, Porodnictví
Klinické obory: interní lékařství	Péče o ženu v interních oborech
Klinické obory: chirurgie	Péče o ženu v chirurgických oborech
Klinické obory: zubní lékařství	Prevence ve stomatologii
Klinické obory: gynekologie a porodnictví	Porodnictví, Péče o ženu v gynekologii
Klinické obory: embryologie	Základy genetiky, prenatální diagnostiky a embryologie
Klinické obory: neonatologie	Péče porodní asistentky v neonatologii
Klinické obory: pediatrie	Ošetrovatelská péče v pediatrii
Analgezie, anestezie a resuscitace	První pomoc, Akutní a kritické stavy, resuscitace v porodní asistenci Porodnictví
Základy fyzioterapie	Základy fyzioterapie v porodní asistenci
Základy výživy a dietetiky	Výživa a dietetika
Sexuální výchova a plánování rodičovství	Výchova k reprodukčnímu zdraví
Paliativní péče	Paliativní péče
§ 5 odst. 4 písm. a) bod 3	
Sociální a související obory	Etika v porodní asistenci, Základy sociologie
Základy filozofie	Teorie porodní asistence
Základy etiky	Etika v porodní asistenci
Sociologie	Základy sociologie
Obecná a sociální psychologie	Obecná a vývojová psychologie, Zdravotnická psychologie
Vývojová psychologie	Obecná a vývojová psychologie
Psychologie zdraví a nemoci	Obecná a vývojová psychologie, Zdravotnická psychologie

Základy pedagogiky a edukace	Edukační činnost porodní asistentky
Sociálně-právní ochrana matky a dítěte	Základy zdravotnického práva a legislativy
Základy ekonomie	Ekonomika a pojišťovnictví
Informatika, statistika a metodologie vědeckého výzkumu a praxe založená na důkazech	Informační systémy ve zdravotnictví, Výzkum v porodní asistenci, Teorie porodní asistence
§ 5 odst. 4 písm. b)	
Praktické vyučování, které zahrnuje poradenství fyziologicky těhotným ženám včetně nejméně 100 prenatalních vyšetření, z toho sledování alespoň 3 žen po dobu celého těhotenství.	Odborná praxe na gynekologickém oddělení, Pracoviště primární a komunitní péče
Praktické vyučování zajišťující dohled nejméně u 40 žen s rizikovým těhotenstvím.	Odborná praxe na gynekologickém oddělení, Pracoviště primární a komunitní péče
Praktické vyučování poskytující osobní vedení nejméně 40 fyziologických porodů, a to ve všech dobách porodních, včetně indikovaného provedení epiziotomie; není-li možné dosáhnout tohoto počtu, může být snížen na nejméně 30 porodů za podmínky dalších 20 asistencí u porodů.	Odborná praxe na porodnických odděleních
Praktické vyučování zajišťující asistenci alespoň u 10 patologických porodů a alespoň u jednoho porodu v poloze koncem pánevním; není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací.	Odborná praxe na porodnických odděleních
Praktické vyučování zajišťující alespoň 10 kontrol porodních cest a ošetření porodních cest; šití hráze s drobným poraněním nebo s epiziotomií může být provedeno simulací, je-li to nezbytné.	Odborná praxe na porodnických odděleních
Praktické vyučování zajišťující poporodní ošetření a vyšetření alespoň u 100 rodiček a novorozenců v časném poporodním období.	Odborná praxe na porodnických odděleních
Praktické vyučování zajišťující dohled a péči o matku a novorozence v průběhu šestinedělí, vyšetření a edukaci alespoň u 100 šestinedělek a zdravých novorozenců, včetně laktačního poradenství.	Odborná praxe na porodnických odděleních, Odborná praxe na neonatologických odděleních
Praktické vyučování zajišťující dohled a péči o matku s novorozencem vyžadujícím zvláštní péči včetně nedonošeného a přenošeného	Odborná praxe na neonatologických odděleních, Odborná praxe na gynekologických odděleních

novorozence, novorozence s nízkou porodní hmotností a patologického novorozence.	
--	--

Praktické vyučování zahrnuje asistenci u resuscitace novorozence; není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací.	Odborná praxe na porodnických odděleních, Odborná praxe na neonatologických odděleních, První pomoc, Akutní a kritické stavy, resuscitace v porodní asistenci
Praktické vyučování zahrnuje péči o ženy v oblasti gynekologie, včetně paliativní péče.	Odborná praxe na gynekologických odděleních
Praktické vyučování zahrnuje základní ošetrovatelskou péči v interním lékařství a chirurgii.	Odborná praxe na ostatních klinických pracovištích
Praktické vyučování zahrnuje komunitní péči, výchovu, edukaci a péči o ženu a její rodinu.	Odborná praxe v primární a komunitní péči



## Příloha č. 2

**Doporučená struktura Záznamníku výkonů porodní asistentky - LOGBOOK****MINIMÁLNÍ RÁMEC****Záznam výkonů a jiných odborných aktivit porodní asistentky**

Záznamník výkonů a jiných odborných aktivit porodní asistentky je dokladem studenta/ky porodní asistence o absolvovaných výkonech během praktické výuky, které budou součástí kompetencí porodních asistentek. Plní účel kontroly i zpětné vazby o absolvovaných výkonech a aktivitách studentovi/ce a školiteli.

Titulní strana: Název vysoké školy

Obsah:

1. Údaje o studentovi/studentce: jméno a příjmení (popř. titul), identifikační číslo studenta/ky, typ, forma, období studia (akademické roky)
2. Příprava studenta/ky na praktickou výuku
3. Osobní cíle studenta/ky
4. Kritéria hodnocení studenta/ky
5. Kompetence mentorek/školitelek
6. Kompetence studentů/studentek
7. Práva a povinnosti studentů/studentek
8. Přehled klinických pracovišť
9. Obecné cíle praktické výuky
10. Specifické cíle praktické výuky pro jednotlivá pracoviště
11. Seznam praktických výkonů I. ročník
12. Seznam praktických výkonů II. ročník
13. Seznam praktických výkonů III. ročník
14. Hodnocení studenta/ky
15. Další činnosti v rámci praktické výuky – exkurze, stáže

**Záznamy vedené v Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Student/ka si údaje o provedených intervencích vpisuje do Záznamníku výkonů /Logbooku/ sám/sama, akademický pracovník VŠ nebo mentorka/školitelka a tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.

**Rozsah Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Dle potřeb vysoké školy může být rozsah rozšířen při zachování jeho minimálního rámce.

**I. PRENATÁLNÍ PÉČE**

1. Poradenství poskytované nastávajícím matkám	Poradenství fyziologicky těhotným ženám včetně nejméně 100 prenatálních vyšetření, z toho sledování alespoň 3 žen po dobu celého těhotenství.
2. Dohled na ženy s rizikovým průběhem těhotenství	Dohled nejméně u 40 žen s rizikovým těhotenstvím.

**II. PÉČE BĚHEM PORODU**

3. Fyziologický porod	Osobní vedení nejméně 40 fyziologických porodů, a to ve všech dobách porodních, včetně indikovaného provedení epiziotomie; není-li možné dosáhnout tohoto počtu, může být snížen na nejméně 30 porodů za podmínky dalších 20 asistencí u porodů.
4. Asistence u patologického porodu	Asistence alespoň u 10 patologických porodů a alespoň u jednoho porodu v poloze koncem pánevním; není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací.
5. Kontrola a ošetření porodních cest	Alespoň 10 kontrol porodních cest a ošetření porodních cest; šití hráze s drobným poraněním nebo s epiziotomií může být provedeno simulací, je-li to nezbytné.
6. Ošetření novorozence	Poporodní ošetření a vyšetření alespoň u 100 novorozenců v časném poporodním období.
7. Poporodní vyšetření klientky	Poporodní dohled a péče včetně vyšetření. Minimálně stanovený počet u 100 pacientek/klientek.

**III. PÉČE V ŠESTINEDĚLÍ**

8. Vyšetření klientky v šestinedělí, edukace, dohled a péče o novorozence	Dohled a péče o matku a novorozence v průběhu šestinedělí, vyšetření a edukaci alespoň u 100 šestinedělek a zdravých novorozenců, včetně laktačního poradenství.
9. Dohled a péče o matku s novorozencem vyžadujícím zvláštní péči včetně nedonošeného, přenošeného novorozence, novorozence s nízkou porodní hmotností a patologického novorozence	Dohled a péče o matku a novorozence vyžadujícího zvláštní péči včetně nedonošeného, přenošeného novorozence, novorozence s nízkou porodní hmotností a patologického novorozence. Minimální počet výkonů není stanoven.
10. Asistence u resuscitace novorozence	Asistence u resuscitace novorozence. Není-li to možné, musí být proveden nácvik simulací.

**IV. DALŠÍ OBLASTI PÉČE**

11. Péče o ženy v oblasti gynekologie, včetně paliativní péče	Minimální počet výkonů není stanoven.
12. Základní ošetrovatelská péče v interním lékařství a chirurgii.	Minimální počet výkonů není stanoven.
13. Komunitní péče, výchova, edukace a péče o ženu a její rodinu.	Minimální počet výkonů není stanoven.

### **Pravidla pro vedení Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit v porodní asistenci pro porodní asistentky:**

1. Student/ka si údaje o provedených intervencích zapisuje do Záznamníku výkonů sám/sama a mentor/ka, tedy příslušná registrovaná porodní asistentka, tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.
2. Dosažené intervence uvedené v Záznamníku výkonů musí být prokazatelné, např. porovnáním se zápisem z dokumentace klientky a novorozence.
3. Údaje o klientkách a novorozencích jsou do Záznamníku výkonů zaznamenávány v souladu se zákonem o ochraně osobních údajů v platném znění<sup>7</sup>.
4. Odevzdání Záznamníku výkonů (Logbooku) jako dokladu studenta/ky o dosažení stanovených výkonů je jednou z podmínek, kterou musí student/ka splnit před tím, než požádá o vykonání státní závěrečné zkoušky.

### **Rozsah Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit v porodní asistenci**

Dle potřeb vysoké školy/univerzity může být rozsah *Záznamníku výkonů* rozšířen s tím, že musí být zachován jeho minimální rámec. Každá ze čtyř oblastí obsahu zahrnuje předepsaný rozsah dalších základních i speciálních činností (v souladu s platnou legislativou v České republice), které mohou být podle zvážení vzdělávacích institucí podrobněji rozpracovány.

---

<sup>7</sup> podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů.

# KVALIFIKAČNÍ STANDARD PŘÍPRAVY NA VÝKON ZDRAVOTNICKÉHO POVOLÁNÍ ZDRAVOTNĚ - SOCIÁLNÍ PRACOVNÍK

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydává v návaznosti na ustanovení § 10 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a ustanovení § 3 a § 9 vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů, kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání zdravotně - sociální pracovník

v nejméně tříletém akreditovaném zdravotnickém bakalářském studijním programu

v němž se specifikují podrobněji minimální požadavky na výše uvedený studijní program. Cílem je, aby absolventi daného programu byli odpovídajícím způsobem připraveni k výkonu zdravotnického povolání zdravotně - sociální pracovník.

Ministerstvo zdravotnictví společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy doporučuje vysokým školám<sup>1</sup> pro získání souhlasu Ministerstva zdravotnictví podle zákona o vysokých školách<sup>1</sup>, se tímto metodickým doporučením při přípravě studijního programu řídit.

## Název studijního programu:

- Zdravotně sociální péče, bakalářský studijní program

Standardní doba studia/vzdělávání: nejméně 3 roky, z toho praktické vyučování činí nejméně 1 000 hodin<sup>2</sup>. Za praktické vyučování se s odkazem na ustanovení § 3 odst. 5 a § 9 odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 39/2005 Sb.<sup>3</sup> pro účely i tohoto kvalifikačního standardu považuje nejenom ta část výuky, která probíhá ve zdravotnickém zařízení poskytovatele lůžkové péče, ve vlastním sociálním prostředí klienta a v zařízení sociálních služeb poskytujících zdravotní péči, správních úřadech

<sup>1</sup> Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů.

v oblasti sociální péče, ale i výuka na pracovištích škol nebo školských zařízeních určených pro praktické vyučování, pokud odpovídá náplni příslušného oboru.

### **Forma studia<sup>3</sup>:**

- v bakalářském studijním programu: prezenční, kombinovaná

## ***I. Cíle studia studijního programu***

1. Cíle týkající se vzdělání a získání profesní kvalifikace k poskytování přímé péče orientované na individuální potřeby jednotlivců, rodin, skupin a komunit v souladu se strategií „Zdraví 2020“, která respektuje základní principy Evropské strategie Světové zdravotnické organizace (WHO).
2. Cíle směřující k získání znalosti právních předpisů v oblasti poskytování zdravotně - sociální péče.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání<sup>4</sup>.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základní předpoklad k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

## ***II. Cíle studia***

### **1. Cíle týkající se přímého vztahu ke/klientovi**

- 1.1 Absolvent/ka posuzuje životní situaci klientů ve vztahu k onemocnění či následkům onemocnění. Je schopen/schopna rozpoznat zdravotně - sociální potřeby cílových skupin napříč všemi věkovými kategoriemi, reagovat na zjištěné somatické, psychické, sociální, behaviorální, kognitivní i duchovní potřeby klienta. Plánuje kroky vedoucí k uspokojení potřeb a řešení problémů klienta. Rozumí zdravotně - sociálním specifikům a potřebám klientů sociální práce ve zdravotních a sociálních službách.
- 1.2 Absolvent/ka je schopen/schopna posoudit životní situaci klienta, monitorovat a vyhodnocovat potřeby klienta podle údajů ve zdravotní a sociální dokumentaci, samostatně realizovat sociální šetření.
- 1.3 Absolvent/ka je schopen/schopna provádět zdravotně - sociální činnost v souladu s cíli oboru sociální práce.
- 1.4 Absolvent/ka je schopen/schopna analyzovat, zdůvodnit a kriticky reflektovat příslušné přístupy a intervence služeb sociální práce, zdravotnictví a výchovné ve vztahu k lidem se zdravotním postižením.

---

<sup>3</sup> § 44, odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>4</sup> § 10 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

- 1.5 Absolvent/ka umí získat anamnestické údaje, na jejich základě pomáhá formulovat cíle klientů a spoluvytváří návrh činností pro zajištění jejich zdravotně - sociální péče. Koordinuje poskytování integrované péče, zprostředkovává spolupráci, komunikaci mezi klientem a odborníky klinických a jiných oborů.
- 1.6 Absolvent/ka umí vést jednání s klienty, spolupracovníky, institucemi. Řídí rozhovor a diskuse. Uplatňuje pravidla osobní, telefonické i korespondenční komunikace.
- 1.7 Absolvent/ka navrhuje a kriticky hodnotí plán zdravotních a psychosociálních intervencí, aplikuje jednotlivé činnosti zdravotně - sociálního pracovníka. Metodicky vede a řídí pracovníky dlouhodobé péče při plánování služby pro klienty s ohledem na ohrožení, rizika a znevýhodnění v sociální oblasti.
- 1.8 Absolvent/ka umí sestavit plán preventivních opatření a aktivně do něj zapojit klienta.
- 1.9 Absolvent/ka je schopen/schopna připravit edukační plán a zajistit edukaci cílových skupin klientů ve zdravém životním stylu.
- 1.10 Absolvent/ka umí identifikovat potřeby klientů vybraných cílových skupin, na základě vyhodnocení potřeb umí naplánovat postup vhodné formy pomoci, zajistit zprostředkování další odborné pomoci.
- 1.11 Absolvent/ka umí realizovat základní sociální poradenství. Poskytuje konzultace a informace klientům, a jejich rodinným příslušníkům a jiným odborníkům.
- 1.12 Absolvent/ka umí v případě úmrtí klienta poskytnout odborné poradenství v sociální oblasti, u osamělých zemřelých zajistit sociální záležitosti spojené s úmrtím.

## **2. Cíle týkající se rozvoje profese zdravotně - sociálního pracovníka**

- 2.1 Absolvent/ka umí formulovat a zdůvodnit význam sociální práce ve zdravotních a sociálních službách a její postavení mezi klinickými obory v medicíně. Dovede obhájit pozici zdravotně - sociálního pracovníka v mezioborovém prostředí zdravotnických služeb.
- 2.3 Absolvent/ka je kompetentní k výkonu sociální práce ve zdravotnických zařízeních, sociálních službách i státní správě a samosprávě.
- 2.4 Absolvent/ka je schopen/schopna se v oblasti zdravotně - sociální péče podílet na výzkumné činnosti, prezentovat její výsledky a aplikovat je do své práce.
- 2.5 Absolvent/ka je znalá/znalý etiky svého povolání, je schopen/schopna reflektovat etická dilemata spojená s jejím výkonem a řešit je. Využívá supervize.
- 2.6 Absolvent/ka umí reflektovat osobnostní předpoklady a limity výkonu sociální práce ve zdravotních a sociálních službách v souladu s nabytými teoretickými poznatky z předmětů teoretického základu.

### 3. Cíle týkající se profesní činnosti v systému zdravotně - sociální péče, péče a služeb

- 3.1 Absolvent/ka zná a umí při práci s klientem cíleně užít teorie, metody a techniky sociální práce s jednotlivcem, rodinou, skupinou a komunitou.
- 3.2 Absolvent/ka zná aspekty sociální a zdravotní politiky v ČR. Rozumí aktuální situaci sociální práce ve zdravotních a sociálních službách v ČR a zahraničí. Vysvětluje a zdůvodňuje postavení sociální práce v klinických oborech.
- 3.3 Absolvent/ka má znalosti v oboru ošetrovatelství, péče o děti, seniory a osoby se zdravotním postižením a duševním onemocněním. Má znalosti v organizaci a řízení zdravotnictví, z oboru terapie, rehabilitace, balneologie.
- 3.4 Absolvent/ka vymezí aspekty sociální a zdravotní politiky v ČR. Orientuje se v nástrojích sociální politiky, jejich základních principech, funkcích, cílech, aktérech. Zná systémy sociálního zabezpečení. Objasní a popíše systém státní sociální podpory, sociálního pojištění, sociální pomoci a politiky zaměstnanosti.
- 3.5 Absolvent/ka disponuje znalostmi z oblasti veřejného a soukromého práva a vybraných legislativních pramenů. Orientuje se v právním řádu ČR, který upravuje poskytování zdravotních a sociálních služeb a kompetence státní správy a samosprávy v oblasti organizace zdravotních a sociálních služeb.
- 3.6 Absolvent/ka se důkladně orientuje a rozumí i náročným odborným textům, které se dané pracovní oblasti přímo nedotýkají, rozlišuje styl písemného projevu.
- 3.7 Absolvent/ka plynule a spontánně reaguje, využívá jazykové prostředky pružně a efektivně, přesně formuluje své názory a vyjadřuje se i ke složitějším tématům.
- 3.8 Absolvent/ka se umí samostatně a odpovědně rozhodovat.
- 3.9 Absolvent/ka umí srozumitelně a přesvědčivě sdělovat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory.
- 3.10 Absolvent/ka plánuje, podporuje a řídí s využitím teoretických poznatků oboru získávání dalších odborných znalostí, dovedností a způsobilostí ostatních členů týmu.
- 3.11 Absolvent/ka se orientuje se v obecné, sociální a vývojové psychologii, psychologii osobnosti, v problematice psychologických směrů a technik, zná zásady krizové intervence.



### III. Profil absolventa studijního a vzdělávacího programu

Profesní kompetence zdravotně - sociálních pracovníků jsou rozděleny podle základních funkcí, které zdravotně - sociální pracovník plní a vycházejí z platných právních předpisů ČR<sup>5</sup>.

**Profese zdravotně - sociálního pracovníka zahrnuje čtyři základní oblasti kompetencí<sup>6</sup>:**

#### 1. Autonomní kompetence zdravotně -sociálního pracovníka

- 1.1 Uspokojování potřeb vzniklých v souvislosti se zdravotně - sociální situací klienta. Zdravotně - sociální pracovník vykonává činnosti bez odborného dohledu a bez indikace může v rozsahu své odborné způsobilosti v souladu s právními předpisy a standardy:
  - 1.1.1. Provádí sociální prevenci orientovanou směrem k jednotlivcům, rodinám a komunitám, včetně depistážní činnosti, zaměřuje se na cílené a včasné vyhledávání jedinců, kteří se v důsledku své nemoci nebo nemoci blízkých osob mohou ocitnout nebo se již ocitli v nepříznivé sociální situaci. Zná klasifikace potřeb. Umí specifikovat a rozčlenit potřeby klientů, seniorů, dětí, osob s duševním onemocněním, osob s postižením, klientů dlouhodobé péče.
  - 1.1.2. Provádí sociální šetření u klientů, posuzuje životní a sociální situace klienta ve vztahu k onemocnění nebo k jeho následkům, podle potřeby objektivizuje rozbor sociální situace návštěvní službou v rodinách, na základě spolupráce s orgány veřejné správy, popřípadě dalšími subjekty, o zjištěných skutečnostech zpracovává zprávu o posouzení životní situace klienta.
  - 1.1.3. Sestavuje plán psychosociální intervence do životní situace klienta, včetně rozsahu, druhu a potřeby sociálních opatření, ve spolupráci s dalšími zdravotnickými pracovníky tato opatření realizuje.
  - 1.1.4. Zabezpečuje sociálně-právní poradenství ve vztahu k onemocnění nebo k jeho následkům. Má znalosti o procesu poradenství, utváření profesionálního vztahu s klientem v organizacích zdravotních a sociálních služeb, ve státní správě aj. a zastupování osob se zdravotním a sociálním znevýhodněním a dalších zranitelných skupin osob.
  - 1.1.5. Spolupracuje na integraci klientů, kteří takovou pomoc potřebují v důsledku chybějících fyzických, psychických nebo sociálních schopností, narušených sociálních vztahů nebo jiných překážek do společenského prostředí. Motivuje k aktivní spolupráci klienty a jejich sociální prostředí.
  - 1.1.6. Vykonává činnosti při přípravě a organizaci rekondičních pobyt (balneologická péče).
  - 1.1.7. Vykonává činnosti při přípravě propuštění klientů, včetně zajištění následné péče a služeb. Orientuje se v síti návazných zdravotních a sociálních služeb. Umí vyhledávat další služby v registru poskytovatelů sociálních služeb na území ČR.
  - 1.1.8. Provádí odborné poradenství v sociální oblasti v případě úmrtí klientů; u osamělých zemřelých klientů vyřizuje sociální záležitosti spojené s úmrtím. Absolvent/ka zná své osobní limity a profesní kompetence a pečuje o svoji duševní hygienu.
  - 1.1.9. Zajišťuje edukaci klientů a informovanost dalších profesionálů ve zdravotnictví o nabídce služeb sociální práce a oboru sociální práce, podporuje multidisciplinární spolupráci

<sup>5</sup> § 10 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a § 9 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>6</sup> podrobné vymezení jednotlivých činností je vymezeno ve vyhlášce č. 55/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

při plánování řešení sociální situace klientů.

## **2. Kooperativní kompetence zdravotně - sociálního pracovníka**

- 2.1 Spolupracuje s ostatními profesionály při koordinaci a plnění odborných úkolů v multidisciplinárním týmu, zachovává a posiluje vzájemný partnerský vztah a podílí se na všech společných opatřeních. Umí odvodit spektrum profesionálů pečujících profesí ve vztahu k multidisciplinární spolupráci na řešení zdravotně - sociálních situací klientů. Interpretuje úlohu jednotlivých členů týmu.
- 2.2 V rámci multidisciplinárního týmu ovládá efektivní předávání informací mezi jednotlivými členy.

## **3. Kompetence zdravotně - sociálního pracovníka ve výzkumu a vývoji**

- 3.1 Kriticky reviduje svou každodenní praxi a při realizaci svých činností využívá výsledky výzkumu a výkon své praxe opírá o evaluaci.
- 3.2 Podílí se na výzkumné práci v oblasti zdravotně - sociální péče a prezentuje její výsledky, přičemž využívá všech dostupných informačních zdrojů.
- 3.3 Podílí se systematicky a nepřetržitě na programech zajišťování kvality péče.
- 3.4 Usiluje o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.

## **4. Kompetence zdravotně - sociálního pracovníka v oblasti managementu**

- 4.1 Metodicky vede a řídí příslušné pracovníky při plánování služby pro klienty s ohledem na ohrožení, rizika a znevýhodnění v sociální oblasti.
- 4.2 Metodicky usměrňuje a koordinuje zdravotně - sociální péči ve vymezené územní působnosti.

Všechny tyto kompetence musí být plněny v souladu s platnými právními předpisy, etickými principy a profesními standardy, které platí v ČR.

## **IV. Podmínky odborného vzdělávání**

### **1. Vstupní podmínky**

Podmínky k přijetí do studijního nebo vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/a splnit:

- 1.1 Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á úspěšně ukončil/a střední vzdělání s maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vysokou školu<sup>1</sup> a splnil/a podmínky přijímacího řízení vysoké školy<sup>1</sup>.
- 1.2 Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, které je v souladu s platnými právními předpisy<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Vyhláška č. 271/2012 Sb., vyhláška o stanovení seznamu nemocí, stavů nebo vad, které vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k výkonu povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, nelékařského zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka, obsahu lékařských prohlídek a náležitostech lékařského posudku (vyhláška o zdravotní způsobilosti zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka)

1.3 Cizinci mohou studovat ve studijním programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

## 2. Průběžné podmínky

Povinnosti, které musí student/ka splnit v průběhu studia, stanovuje:

- studijní program a studijní plán, které jsou v souladu se zkušebním a studijním řádem vysoké školy<sup>1</sup>.

## 3. Výstupní podmínky, ukončování studia<sup>8</sup>

Způsob a podmínky kontroly studia a ukončení studia vymezují:

- studijní program, studijní plán, studijní a zkušební řád vysoké školy<sup>1</sup>,

3.1 Podmínkou uzavření studia je dosažení cílů studijního programu, získání předepsaného počtu kreditů v předepsané skladbě (tj. předměty povinné, povinně volitelné a volitelné) a splnění předepsaných studijních povinností do doby dané maximální možnou délkou studia.

3.2 Vysokoškolské vzdělávání se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z:

- obhajoby bakalářské práce
- zkoušky z odborných předmětů:
  - základy klinických oborů
  - sociální práce a sociální politika
  - humanitní vědy

---

<sup>8</sup> § 55 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování zdravotně - sociální péče**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Filozofie	5
Etika	10
Psychologie	40
Komunikace	20
Sociologie	10
Pedagogika a speciální pedagogika	20
Sociální politika	40
Právo	40

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti ze sociální péče**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Metody a techniky sociálního výzkumu	30
Teorie a metody sociální práce	50
Sociální služby	10
Rizikové skupiny a menšiny	30
Sociální aspekty zdraví a nemoci ve vztahu ke klinickým oborům	10

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním zdravotní péče**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Základy anatomie, fyziologie a patologie	20
Základy lékařských klinických oborů (vnitřní lékařství)	15
Základy lékařských klinických oborů (chirurgie)	15
Základy lékařských klinických oborů (psychiatrie)	20
Základy lékařských klinických oborů (pediatrie)	20
Základy lékařských klinických oborů (geriatrie)	20
Základy ošetrovatelství	20
Sociální patologie	20
Komunitní sociální práce	20
Základy léčebně rehabilitační péče	5
Organizace, řízení zdravotních a sociálních služeb, řízení kvality poskytované péče	15
Základy ochrany a podpory veřejného zdraví včetně prevence nozokomiálních nákaz	10
Základy informatiky	15

První pomoc a zajišťování zdravotní péče při mimořádných událostech a krizových situacích	15
---	----

### Odborná praxe

Doporučená pracoviště pro odbornou praxi:	Doporučený minimální počet hodin
Zařízení sociálních služeb	200
Zdravotnická zařízení poskytovatelů lůžkové péče	200
Státní správa a samospráva	200

### Povinně volitelné předměty – kategorie B

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru, mohou být rovněž vybrány tak, aby umožnily zaměření školy na vybraný obor.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro zdravotně - sociální disciplíny.

### Volitelné předměty – kategorie C

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro problematiku zdravotně - sociální péče.

### Odborná praxe: (doporučené počty hodin v jednotlivých ročnících)

1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
200	400	200	800 hodin

Délka jedné hodiny odborné praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních a sociálních služeb je 60 min.

Předměty národního standardu oboru zdravotně - sociální pracovník jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků (modulů). Jeden předmět může být součástí více modulů.

### Povinné základní předměty – kategorie A Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování sociální péče

Všechny níže uvedené anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření studijního plánu. Cíle, obsahové zaměření a seznam literatury zpracuje a předkládá samostatně vysoká škola<sup>1</sup> v rámci akreditačního řízení.

Název studijního předmětu:

### **FILOZOFIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Filozofie uvádí do filozofického myšlení způsobem umožňujícím hlubší proniknutí do povahy vztahu člověka a světa, vztahu člověka k člověku, tedy i do hlubší povahy sociální práce, jejího společenského rozměru a zaměření na člověka. Prostřednictvím vybraných témat seznamuje studenty s filozofickými problémy, které mají význam pro teorii i praxi sociální práce a umožní jim získat kritický náhled na zavedené koncepce. Předmět rovněž ukazuje studentům smysl filozofického tázání obecně a přivádí je k hlubšímu promyšlení cílů sociální práce ve vztahu k vlastnímu životnímu postoji.

Název studijního předmětu:

### **ETIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět Etika uvádí do obecné etiky jako do jedné z filozofických disciplín a výrazně ji doplňuje o profesní rozměr a o aplikace na konkrétní etické problémy typické pro sociální práci. Předmět nabízí studentům možnost reflektovat vlastní hodnoty a postoje ve srovnání s hodnotami profesního rámce sociální práce a informovaně přistupovat k řešení etických problémů a dilemat z oblasti praxe sociální práce. Tím předmět přispívá k mravní kompetenci v osobním a profesním životě.

Název studijního předmětu:

### **PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Klade důraz na aplikaci poznatků, zejména ve smyslu hledání souvislostí konkrétních poznatků s výkonem sociální práce. Psychologie má studentům mj. zprostředkovat pochopení podstaty prožívání a chování člověka z hlediska hlavních teorií osobnosti a psychologických směrů. Zdůrazňovány jsou, s ohledem na oborovou orientaci, zejména zdravotně-sociální faktory ovlivňující lidskou psychiku, což následně umožňuje chápat podstatu sociální interakce a účinně do ní vstupovat. Seznamuje zároveň s vývojem lidské psychiky v jednotlivých obdobích životního cyklu a napomáhá tak porozumět ontogenezi lidské psychiky. Poskytuje možnost seznámit se s kognitivní výbavou lidské psychiky, spolu s ní se zákonitostmi učení, analyzuje lidskou emocionalitu i základní motivační faktory rozvoje osobnosti, poukazuje na typologii osobnosti, to vše s ohledem na formování zdravé osobnosti i osobnosti vykazující menší či větší odchylku od normy. Psychologie dává zároveň možnost uvědomit si vliv duševní poruchy na jednotlivé složky osobnosti a celkové chování a jednání člověka.

Název studijního předmětu

### **KOMUNIKACE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, vytváří základ profesionálních dovedností zdravotně - sociálního pracovníka při navazování kontaktu a získávání důvěry klienta a pro další účinnou a kvalitní péči o jeho individuální potřeby. Studenti se naučí zásadám a dovednostem adekvátní komunikace nejen s jednotlivcem. Naučí se lépe komunikovat i se spolupracovníky popř. s rodinnými příslušníky a dalšími osobami. Jádrem předmětu je trénování různých komunikačních situací s cílem vést studenty k jejich rozboru, porozumění a nácviku možných řešení situace.

Název studijního předmětu:

### **SOCIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický, seznamuje studenty s hlavními sociologickými teoriemi, kategoriemi, pojmy a procesy tak, aby získali nástroje k pochopení základních i specifických společenských procesů a jevů. Přiblížit studentům/studentkám sociologickou literaturu a zprostředkovat nejnovější sociologické poznatky, které jsou dobrým nástrojem pro porozumění moderní vysoce ambivalentní společnosti a porozumět lépe sobě i jiným. Vysvětlit souvislosti mezi sociologií a oborem sociální práce a naučit je využívat sociologické poznatky pro svou práci.

Název studijního předmětu:

### **PEDAGOGIKA A SPECIÁLNÍ PEDAGOGIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který navazuje na předmět psychologie. Je zaměřen na získání základních znalostí pedagogiky jako vědy, která zkoumá podstatu, strukturu a zákonitosti výchovy a vzdělávání jako záměrné, cílevědomé a soustavné činnosti formující osobnost člověka v nejrůznějších etapách a sférách života společnosti. Studenti se seznámí se základy didaktiky a jejího využití. Předmětem je zkoumání podstaty a zákonitostí výchovy, socializace, edukace a ucelené rehabilitace jedinců se speciálními potřebami. Student/ka získá znalosti ke zmírnění nebo odstranění poruch sociálních vztahů ovlivněných vad, které jsou jejich příčinami, a současně získá dovednosti pro práci s dětmi se speciálními potřebami.

Název studijního předmětu:

### **SOCIÁLNÍ POLITIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Sociální politika vymezuje akční pole sociální práce a podmínky, za kterých může (případně i musí) ve společnosti operovat. Předmět klade důraz na sociální realitu, která je sociální politikou ovlivňovaná, a na funkce, které sociální politika má. Ukazuje sociální politiku jako vědu i jako obor praktické činnosti a vede k uvědomění, jak sociální politika ovlivňuje zdravotně- sociální pracovníky v jejich práci a klienty v jejich každodenním životě.

Název studijního předmětu:

### **PRÁVO**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět obsahuje vybrané kapitoly z veřejného a soukromého práva a práva EU. Oblast veřejného práva je zaměřena zejména na právo ústavní, správní a trestní. Výklad z oblasti soukromého práva je zaměřen na právo občanské, rodinné a pracovní. Kapitoly z práva EU seznamují se základními zásadami právního systému EU. Zvláštní místo zaujímá problematika práva sociálního zabezpečení. Umožňuje studentovi načerpat poznatky nejen k základní orientaci v právním systému a nejdůležitějších právních předpisech, včetně práva EU, ale zároveň formovat jeho schopnost tyto poznatky uplatnit při výkonu sociální práce i v občanském životě. Spolu s tím má předmět právo seznámit studenty s legislativním a institucionálním kontextem výkonu sociální práce.

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti ze sociální péče**

Název studijního předmětu:

**METODY A TECHNIKY SOCIÁLNÍHO VÝZKUMU**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět seznamuje studenty s možnostmi zachycení sociální reality, způsoby získávání, zpracování a interpretace informací potřebných pro výkon práce zdravotně -sociálního pracovníka. Vzhledem k charakteristice předmětu by výuka měla být rozdělena na teoretickou (přednáškovou) část a praktickou část, ve které se studenti v rámci cvičení seznámí s realizací vybrané výzkumné procedury. Cílem předmětu je seznámit studující s výzkumnými metodami a technikami, které lze využít v rámci sociálního a sociologického výzkumu. Studující zná rozdíl mezi kvalitativním a kvantitativním typem výzkumu, orientuje se v jednotlivých výzkumných metodách a umí využívat poznatky při tvorbě a realizaci výzkumných projektů.

Název studijního předmětu:

**TEORIE A METODY SOCIÁLNÍ PRÁCE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předmět nahlíží sociální práci jako profesi účinně podporující interakce mezi lidmi a jejich sociálním prostředím (na mikro, mezo i makro úrovni) s důrazem na zapojování lidí a sociálního prostředí do řešení problémů a zlepšování životní pohody/ životního zvládnání. Studenti jsou v rámci předmětu seznamováni s ambivalentním posláním sociální práce – tedy s její pomáhající i kontrolní rolí, které se studující učí reflektovat. Vyučované teorie a metody sociální práce se musí vztahovat k profesionálnímu výkonu pomoci i kontroly. Mezi důležitá témata, s nimiž jsou studující v TMSP seznamováni, patří mimo jiné postupná sociální změna a rozvoj, sociální soudržnost a zmocňování. Součástí výuky je rozvoj odpovědnosti studujících za udržení hranic v rámci vztahů s klienty či s jinými subjekty, za vlastní profesní rozvoj a za péči o sebe sama v profesní roli. Cílem předmětu je poskytnout studujícím základní přehled o vývoji sociální práce a její legitimitě, předávat hodnoty sociální práce a terminologii sociální práce. Předmět je zaměřen na to, aby se studující orientovali v hlavních myšlenkových proudech ovlivňujících rozvoj sociální práce a znali teoretické modely relevantní pro sociální práci. Studující se orientují v jednotlivých metodách sociální práce a jejich využití v praxi.

Název studijního předmětu:

**SOCIÁLNÍ SLUŽBY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty s problematikou v intencích platné legislativy, zejména zákona o sociálních službách a souvisejících právních předpisů. Přibližuje studentům vývoj sociálních služeb a podává přehled o systému sociálních služeb v České republice pro různé cílové skupiny. Studující se seznámí se základními typy sociálních služeb, strukturou poskytovatelů, způsobem financováním jakož i kompetencemi odborných pracovníků těchto zařízení. Součástí obsahu předmětu je problematika standardů kvality sociálních služeb.



Název studijního předmětu:

### **RIZIKOVÉ SKUPINY A MENŠINY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět rozšiřuje základní koncepty sociální práce o znalosti a dovednosti pro lepší pochopení a orientaci v sociálních problémech vyplývajících z postavení menšin a vzájemných vztahů s majoritou v současné etnicky a kulturně rozmanité společnosti. Tím pomáhá studentům hledat a aplikovat vhodné způsoby sociální intervence přinášející pozitivní interkulturní vývoj. Cílem je seznámit studující s problematikou menšin a migrantů a relevantními koncepty vztahujícími se k tématu. Pozornost je věnována například soužití majorit s minoritami, problematice sociálního vyloučení, práci s pojmy předsudek, diskriminace, rasismus, etnocentrismus apod. Studující má základní přehled o národnostních menšinách a etnických skupinách žijících v České republice a zná některé přístupy a metody sociální práce s příslušníky menšin. Studující se rovněž seznámí se specifiky sociální práce s rizikovými skupinami, např. osoby ohrožené sociálním vyloučením z důvodu věku, vzdělání, zdravotního stavu.

Název studijního předmětu:

### **SOCIÁLNÍ ASPEKTY ZDRAVÍ A NEMOCI VE VZTAHU KE KLINICKÝM OBORŮM**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Cílem je seznámit studující se sociálními aspekty zdraví a nemoci. Studenti získají poznatky o základních rizikových i protektivních faktorech, které jsou významné z hlediska podpory a udržení zdraví, budou seznámeni s psychologickými aspekty přístupu k bolesti a psychosomatickým onemocněním. Dále postavením nemocného v rodině, společnosti a ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociálních služeb. Student/ka zná oblasti podpory a udržení zdraví při dodržování zdravého životního stylu v jednotlivých obdobích života. Student/ka má znalosti o zdraví, upevňování zdraví, o zdravém způsobu života, o strategii péče o zdraví v celosvětovém, státním a regionálním měřítku, s metodami výchovy ke zdraví a předcházení onemocnění. Student/ka má dovednosti v oblasti efektivní edukace v oblasti podpory zdraví a prevence nemoci. Jsou schopni poskytování informací při zjištěných rizicích a při přímém ohrožení zdraví jednotlivců, rodin a komunit.

#### **Povinné základní předměty – kategorie A** **Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním zdravotní péče**

Název studijního předmětu:

### **ANATOMIE, FYZIOLOGIE A PATOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Seznamuje studenty se stavbou a funkcí lidského organismu. U studentů se vytváří a rozvíjí představa o stavbě, funkci a vývoji lidského těla. Studenti si osvojí latinskou terminologii a topografickou orientaci na lidském těle, seznámí studenty s příčinami vzniku nemocí, jejich morfologickými či metabolickými projevy a možnostmi terapie. V patologii studenti pochopí psychosociální vazby u nemocí a nalezení účinných preventivních opatření (kromě základních a obecných principů vzniku a průběhu nemocí, bude probrána i problematika onkologická a problematika tzv. civilizačních chorob, spojených s životním stylem a návyky).

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉKAŘSKÝCH KLINICKÝCH OBORŮ (VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ)**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty

se základními medicínskými diagnózami, a to zejména z oblastí onemocnění kardiovaskulárních, respiračních, gastrointestinálních, nefrourologických, hematologických a hematoonkologických, endokrinologických, pohybově-opěrného systému a metabolických. Předmět seznámí studenty s možnostmi intervencí, jejich významem a užitím v diagnosticko-terapeutickém procesu, studenti získané informace uplatní i v jiných odborných klinických předmětech. Studenti se v rámci tohoto předmětu rovněž seznámí se zavedením standardizovaných postupů paliativní péče do každodenní klinické praxe v oboru vnitřní lékařství.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉKAŘSKÝCH KLINICKÝCH OBORŮ (CHIRURGIE)**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty se základními znalostmi z obecné a speciální chirurgie, včetně informací o zvláštностech ošetrovatelské péče v chirurgii. Je kladen důraz na příznaky, diagnostiku, léčbu a ošetřování nemocných v chirurgii. Studentům poskytuje přehled o chirurgickém řešení jednotlivých systémových onemocnění. Studenti se v rámci tohoto předmětu rovněž seznámí se zavedením standardizovaných postupů paliativní péče do každodenní klinické praxe v oboru chirurgie.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉKAŘSKÝCH KLINICKÝCH OBORŮ (PSYCHIATRIE)**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty se znalostmi o postoji k duševním nemocem v historických etapách, o organizaci a péči o duševně nemocné. U vybraných duševních onemocnění jsou probrány typické projevy a terapeutický přístup. Seznamuje studenty s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující a jejich účinky na lidský organismus. Předmět neopomíjí rovněž preventivní složku a právní a sociální problematiku spojenou s duševními chorobami. Studenti se v rámci tohoto předmětu rovněž seznámí se zavedením standardizovaných postupů paliativní péče do každodenní klinické praxe v oboru psychiatrie.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉKAŘSKÝCH KLINICKÝCH OBORŮ (PEDIATRIE)**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět poskytuje studentům základní informace o oboru pediatrie, nemocech u dětí, seznamuje je s léčebnou péčí ve zdravotnických zařízeních i v domácím prostředí. Obsahuje informace o vývoji, fyziologii dědičných vadách. Rozšiřuje vědomosti o poznatky sociální pediatrie, problematiku dítěte, rodiny a společnosti včetně patologie. Předmět nabízí dostatečné znalosti vedoucí ke schopnosti vidět dítě v celém komplexu jeho prostředí. Studenti se v rámci tohoto předmětu rovněž seznámí se zavedením standardizovaných postupů paliativní péče do každodenní klinické praxe v oboru pediatrie.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉKAŘSKÝCH KLINICKÝCH OBORŮ (GERIATRIE)**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty se specifiky péče o seniory. Student získá orientaci v základních otázkách geriatrie a gerontologie, seznámí se s problematikou komunikace se starými lidmi a s motivačními prvky při práci se seniory. Studenti se ve výuce seznámí se specifiky nemocí ve stáří, s problematikou polymorbidity a polypragmazií, především pak s nejčastějšími chorobami provázejícími stáří a s principy komplexního hodnocení používaného v geriatrii. Studenti se v rámci tohoto předmětu rovněž seznámí se zavedením standardizovaných postupů paliativní péče do každodenní klinické praxe v oboru geriatrie.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předmět seznamuje studenty s oborem ošetrovatelství se zaměřením na teoretickou základnu oboru včetně jeho řízení. Poskytuje informace o jednotlivých oborech/oblastech a specifikách ošetrovatelské péče s důrazem na sociální aspekty.

Název studijního předmětu:

### **SOCIÁLNÍ PATOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět se zaměřuje na sociální jevy, chování a jednání narušující a ohrožující sociální fungování jednotlivců, rodin, skupin a celé společnosti, které jsou tak předmětem zájmu sociální práce a sociální politiky. Obecná část předmětu je zaměřena na základní pojmy a souvislosti a teorie sociálních deviací, zvláštní část na jednotlivé sociální deviace a sociálně patologické jevy. Cílem předmětu je seznámit studující s problematikou sociálně patologických jevů ve společnosti. Studující zná základní terminologii vědního oboru, bio-psycho-sociologické teorie vzniku sociálních deviací a jejich vzájemné interakce. Orientuje se v problematice konkrétních sociálně patologických jevů, tj. v oblasti chování a jednání narušujících a ohrožujících sociální fungování jednotlivců, skupin a společnosti.

Název studijního předmětu:

### **KOMUNITNÍ SOCIÁLNÍ PRÁCE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty s problematikou a jednotlivými prvky komunitní péče. Studenti se seznámí s nejběžnějšími formami komunitní péče, se zařízeními zdravotnického i sociálního typu a s procesem komunitního plánování. Studenti znají základní terminologii, strukturu a fungování komunity, disponují vědomostmi o komunitní sociální práci a zdrojích komunity, jsou obeznámeni s rolí a činnostmi zdravotně - sociálního pracovníka v komunitě.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY LÉČEBNĚ REHABILITAČNÍ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty s východisky konceptu léčebné rehabilitační péče, lázeňské léčebně rehabilitační péče a dlouhodobé lůžkové péče v kontextu kvality života osob se změnou zdravotní kondice, s cílovými skupinami komplexní/koordinované rehabilitace. Předmět nabízí teoretický úvod do oblasti balneologie a balneoterapie.

Název studijního předmětu:

### **ORGANIZACE, ŘÍZENÍ ZDRAVOTNÍCH A SOCIÁLNÍCH SLUŽEB, ŘÍZENÍ KVALITY POSKYTOVANÉ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Je zaměřen na organizaci práce ve zdravotnickém zařízení a v sociálních službách, včetně poznávání a osvojení odborných manažerských znalostí (řízení a vedení). V předmětu se studentům dostane základních poznatků z organizace řízení, strategie a financování zdravotnických zařízení a sociálních služeb. Cílem předmětu je připravit absolventy orientované ve struktuře a organizaci zdravotnických služeb, schopné reagovat na potřeby zdravotnické organizace a zařízení sociálních služeb. Zvláštní pozornost je věnována řízení kvality poskytované péče.

Název studijního předmětu:

### **PODPORA A OCHRANA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ, VČETNĚ PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický celek. Předmět seznamuje studenty se stěžejními informacemi o hygieně a epidemiologii při zabezpečování veřejného zdraví, o předcházení vzniku, šíření a omezení výskytu infekčních onemocnění, o hromadně se vyskytujících onemocněních, nemocech podmíněných prací a jiných významných poruchách zdraví. Cílem je rovněž seznámit studenty s obecnou epidemiologií a metodami epidemiologické práce, včetně prevence nemocí souvisejících s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy) a zásadách bezpečnosti práce na rizikovém pracovišti.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY INFORMATIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět sjednocuje, opakuje a rozvíjí znalostí studujících o počítačích, počítačovém software a informačních systémech se zaměřením na potřeby zdravotně-sociálních služeb a sociálních služeb. Studující si osvojí znalosti a praktické dovednosti práce s informačními technologiemi. Po absolvování bude studující v základním rozsahu ovládat operační systém Windows, kancelářský software MS Office (Word, Excel, PowerPoint), bude umět základní práci ve zdravotnickém informačním systému.

Název studijního předmětu:

### **PRVNÍ POMOC A ZAJIŠŤOVÁNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH A KRIZOVÝCH SITUACÍCH**

Anotace: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Cílem je teoreticky i prakticky připravit studenty k poskytnutí kvalitní a efektivní první pomoci u stavů se selháváním nebo selháním základních životních funkcí, a to i bez standardního materiálního vybavení. Studenti budou schopni zvládnout možné reálné modelové situace.

## **ODBORNÁ PRAXE**

Anotace předmětu:

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vysoké škole<sup>1</sup> formou blokové výuky.

Odborná praxe je nedílnou součástí studia, zprostředkovává studujícím zkušenost s výkonem zdravotně -sociální péče a umožňuje jim získávat profesní identitu.

Cílem odborné praxe je rozvíjet profesionální kompetence studujících, jejich schopnosti reflexe, sebereflexe a kritického myšlení, podněcovat k dalšímu vzdělávání, a to prostřednictvím cílů učení a aktivit v rámci odborné praxe. Během odborné praxe studující získávají praktické dovednosti a mají možnost konfrontovat teoretické znalosti o zdravotně-sociální práci s jejich praktickou realizací.

Odborná praxe je realizována pod odborným vedením pověřeného zdravotně-sociálního pracovníka/sociálního pracovníka nebo odpovědného pracovníka organizace, v níž praxe probíhá. Nedílnou součástí odborné praxe je supervize v rozsahu 40 hodin.

Činnosti prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Záznamníku činností a jiných odborných aktivit zdravotně sociálního pracovníka – LOGBOOK/Deníku praxe (dále jen „Záznamník činností“), který připravuje vysoká škola<sup>1</sup>. Záznamník činností obsahuje souhrnné

informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence a činnosti, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.

Pracoviště poskytovatele zdravotních a sociálních služeb pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy, subjekt zajišťující výuku s poskytovatelem zdravotních a sociálních služeb má praktickou výuku smluvně zajištěnou.

Týdnům praktické výuky předchází odpovídající výuka teoretických předmětů.

### **OBLASTI ODBORNÉ PRAXE:**

- 1. ročník:** Studenti se seznámí se zařízením, jeho cíli, posláním, zařazením v oblasti poskytování zdravotnických služeb, event. zařízení sociálních služeb, organizační strukturou, cílovou skupinou klientů, personálním a prostorovým vybavením, financováním zařízení apod. Studenti se naučí navázat kontakt a provádět jednoduché intervence u klientů.
- 2. ročník:** Studenti získají přehled o náplni práce zdravotně sociálního pracovníka/sociálního pracovníka, seznámí se se zdravotně sociálním šetřením a spisovou dokumentací. Seznámí se s možnostmi rozvíjení účinné komunikace s klienty a využívání technik sociální práce s klienty v rámci individuální, skupinové nebo komunitní intervence. Studenti se naučí rozpoznávat potřeby a možnosti klientů vzhledem ke konkrétní zdravotně sociální situaci a aplikovat metody při řešení různých životních situací klientů.
- 3. ročník:** Studenti si osvojí základní komunikační dovednosti, tj. navázání kontaktů, naslouchání, poskytování zpětné vazby, přizpůsobení komunikace klientovi a situačním podmínkám, poskytování podpory, nabídnutí prostoru klientovi, motivování, vyjednávání apod. Rozpoznají a vyhledávají souvislosti mezi zdravotními a sociálními problémy–klientů, umí je řešit a orientovat se v možnostech prevence jejich vzniku a jejich prohloubení, získají znalosti při užití intervence ve složitějších případech, získávají různé zdroje potřebné pro řešení problému, včetně finančních.

## Příloha č. 1

**Převodní tabulka pro zdravotně - sociální pracovníky  
Předměty národního vzdělávacího standardu oboru zdravotně - sociální pracovník  
a požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.**

Požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Obsah kvalifikačního standardu
§ 3 odst. 2	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Etika a filozofie
Administrativní činnosti ve zdravotnictví (vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace)	Teorie a metody soc. práce, Odborná praxe
Organizace a řízení zdravotních služeb	Organizace, řízení zdravotních a sociálních služeb, řízení kvality poskytované péče
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence infekcí spojených s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy)	Sociální aspekty zdraví a nemoci ve vztahu ke klinickým oborům. Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence infekcí spojených s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy)
První pomoc a zajišťování zdravotní péče při mimořádných událostech a krizových situacích	První pomoc a zajišťování zdravotní péče při mimořádných událostech a krizových situacích
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Právo
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Organizace, řízení zdravotních a sociálních služeb, řízení kvality poskytované péče
Komunikace s klientem a osobami jemu blízkými	Komunikace, Teorie a metody sociální práce, Psychologie
§ 9 odst. 2	
Nejméně 3 roky studia	Prezenční + kombinované studium - 3 roky obě formy studia
Nejméně 1 000 hodin praktického vyučování	Prezenční + kombinované studium - 1 000 hodin
§ 9 odst. 3 písm. a) bod 1	
Filozofie	Filozofie
Etika	Etika
Psychologie	Psychologie
Sociologie	Sociologie
Základy speciální pedagogiky	Pedagogika a speciální pedagogika
Sociální politika	Sociální politika
§ 9 odst. 3 písm. a) bod 2	
Právo pro sociální pracovníky	Právo
Metody a techniky sociálního výzkumu	Metody a techniky sociálního výzkumu
Teorie a metody sociální práce	Teorie a metody sociální práce
Problematika sociálních institucí	Sociální služby
Rizikové skupiny a menšiny	Rizikové skupiny a menšiny
Sociální aspekty zdraví a nemoci ve vztahu ke klinickým oborům	Sociální aspekty zdraví a nemoci ve vztahu ke klinickým oborům
§ 9 odst. 3 písm. a) bod 3	

Základy anatomie, fyziologie a patologie	Základy anatomie, fyziologie a patologie
Základy lékařských klinických oborů vnitřní lékařství, chirurgie, psychiatrie, pediatrie a geriatric a sociální patologie	Základy lékařských klinických oborů (vnitřní lékařství) Základy lékařských klinických oborů (chirurgie) Základy lékařských klinických oborů (psychiatrie) Základy lékařských klinických oborů (pediatrie) Základy lékařských klinických oborů (geriatric) Sociální patologie
Základy ošetrovatelství	Základy ošetrovatelství
Komunitní péče	Komunitní sociální práce
Základy informatiky	Základy informatiky
Léčebně rehabilitační péče	Léčebně rehabilitační péče
Statistika a metodologie vědeckého výzkumu	Metody a techniky sociálního výzkumu

## Příloha č. 2

**Doporučená struktura Záznamníku činností zdravotně - sociálního pracovníka – LOGBOOK/Deník praxe****MINIMÁLNÍ RÁMEC****Záznam činností a jiných odborných aktivit zdravotně - sociálního pracovníka**

Záznamník činností a jiných odborných aktivit zdravotně - sociálního pracovníka je dokladem studenta/ky o absolvovaných činnostech během praktické výuky, které budou součástí kompetencí zdravotně - sociálních pracovníků. Plní účel kontroly i zpětné vazby o absolvovaných činnostech a aktivitách studenta/ky.

Titulní strana: Název vzdělávací instituce/vysoké školy

Obsah:

1. Údaje o studentovi/studentce: jméno a příjmení (popř. titul), osobní číslo studenta/ky, typ, forma, období studia (akademické roky)
2. Příprava studenta/ky na praktickou výuku (BOZP a PO, GDPR, doklad o zdravotní způsobilosti)
3. Osobní cíle studenta/ky
4. Kritéria hodnocení studenta/ky
5. Kompetence mentorů/školitelů
6. Kompetence studentů/studentek
7. Práva a povinnosti studentů/studentek
8. Přehled pracovišť
9. Obecné cíle praktické výuky
10. Specifické cíle praktické výuky
11. Seznam praktických činností I. ročník
12. Seznam praktických činností II. ročník
13. Seznam praktických činností III. ročník
14. Hodnocení studenta/ky
15. Další činnosti v rámci praktické výuky – exkurze, stáže

**Záznamy vedené v Záznamníku činností a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Student/ka si údaje o provedených činnostech vpisuje do Záznamníku činností /Logbooku/ sám/sama a akademický pracovník VŠ a pověřený pracovník, tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.

**Rozsah Záznamníku činností a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Dle potřeb vysoké školy může být rozsah rozšířen při zachování jeho minimálního rámce.



# KVALIFIKAČNÍ STANDARD PŘÍPRAVY NA VÝKON ZDRAVOTNICKÉHO POVOLÁNÍ ZDRAVOTNÍ LABORANT

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydává v návaznosti na ustanovení § 9 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a ustanovení § 3 a § 8 vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů, kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání zdravotní laborant

- a) v nejméně tříletém akreditovaném zdravotnickém bakalářském studijním programu nebo
- b) v nejméně tříletém studiu v oboru diplomovaný zdravotní laborant na vyšší odborné škole,

v němž se specifikují podrobněji minimální požadavky na výše uvedený studijní nebo vzdělávací program. Cílem je, aby absolventi daného programu byli odpovídajícím způsobem připraveni k výkonu zdravotnického povolání zdravotní laborant.

Ministerstvo zdravotnictví společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy doporučuje vysokým školám<sup>1</sup> a vyšším odborným školám<sup>2</sup> pro získání souhlasu Ministerstva zdravotnictví podle zákona o vysokých školách<sup>1</sup> nebo školského zákona<sup>2</sup>, se tímto metodickým doporučením při přípravě studijního nebo vzdělávacího programu řídit.

## Název studijního programu/oboru vzdělávání:

- Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví, bakalářský studijní program
- Diplomovaný zdravotní laborant, vzdělávací program pro Vyšší odborné školy zdravotnické

Standardní doba studia/vzdělávání: nejméně 3 roky, z toho praktické vyučování činí nejméně 1 000 hodin<sup>3</sup>. Za praktické vyučování se s odkazem na ustanovení § 3 odst. 5 a § 8 odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 39/2005 Sb.<sup>3</sup> pro účely i tohoto kvalifikačního standardu považuje nejenom ta část výuky, která probíhá na pracovištích škol nebo školských zařízeních určených pro praktické vyučování, zejména ve školních laboratořích. Probíhá nejméně 5 dní ve zdravotnických zařízeních

<sup>1</sup> Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů.

v každém z uvedených oborů: histologie, cytologie, genetika a molekulární biologie, hematologie a transfúzní služba, mikrobiologie, imunologie, klinická biochemie včetně toxikologie.

#### **Forma studia/forma vzdělávání<sup>4</sup>:**

- v bakalářském studijním programu: prezenční, kombinovaná
- ve vzdělávacím programu pro vyšší odborné školy zdravotnické: denní, kombinovaná

### ***I. Cíle studijního programu/vzdělávacího programu***

1. Cíle týkající se vzdělání a získání profesní kvalifikace k poskytování vysoce kvalifikované činnosti v medicínských laboratorních provozech, zvláště v oborech klinická biochemie, klinická hematologie, imunohematologie a transfúzní služba, lékařská imunologie, lékařská mikrobiologie, klinická genetika, histologie a patologie.
2. Cíle směřující k získání znalosti právních předpisů v oblasti poskytování zdravotních služeb a zdravotní péče v České republice a se zaměřením např. na právo pacienta zvolit si poskytovatele zdravotních služeb oprávněného k poskytování zdravotních služeb, které odpovídají jeho zdravotním potřebám, pokud právní předpisy nestanoví jinak.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání<sup>5</sup>.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základní předpoklad k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

### ***II. Cíle studia/vzdělávání***

#### **1. Cíle týkající se přímého výkonu profese**

- 1.1 Absolvent/ka je schopen/schopna samostatně zastávat pracovní pozici s použitím analytické, instrumentální a počítačové techniky ve všech typech zdravotnických laboratoří klinické biochemie, klinické hematologie, transfúzní služby, mikrobiologie a dalších.
- 1.2 Absolvent/ka je schopen/schopna mít přehled o preanalytických, analytických a postanalytických postupech v jednotlivých laboratorních oborech, včetně znalosti kritických míst a principů správné laboratorní praxe (SLP).
- 1.3 Absolvent/ka je schopen/schopna rozumět postupům akreditačního procesu klinických laboratoří s ohledem na národní standardy a požadavky norem ISO 9001:2000, 17025:1999 a 15189:2013.
- 1.4 Absolvent/ka je schopen/schopna zajistit správnou identifikaci a verifikaci biologických vzorků, přípravu vzorků k analýze, jejich zpracování a archivaci.

---

<sup>4</sup> § 44, odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

§ 25, odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>5</sup> § 9 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

- 1.5 Absolvent/ka je schopen/schopna obsluhovat analytické a instrumentální přístroje v souladu se standardními operačními postupy, včetně správné manipulace, skladování a kontroly reagenčních setů.
- 1.6 Absolvent/ka je schopen/schopna provádět standardní a specializované laboratorní metody a podílet se na zavádění nových metod a postupů včetně programů interní kontroly kvality a mezilaboratorního porovnání.
- 1.7 Absolvent/ka je schopen/schopna podílet se na zpracování dat jednak pro ekonomické potřeby i jako součást sběru a vyhodnocení výzkumných dat.
- 1.8 Absolvent/ka je schopen/schopna komunikovat se žadatelem laboratorního vyšetření v rovině základní biomedicínské terminologie.

## **2. Cíle týkající se rozvoje profese zdravotního laboranta**

- 2.1 Absolvent/ka je schopen/schopna na základě svých vědomostí, dovedností a sociální zralosti přispívat k profesionalizaci oboru laboratorní diagnostiky, podílí se na zvyšování prestiže a postavení zdravotního laboranta ve společnosti.
- 2.2 Absolvent/ka zná aktuální stav rozvoje oboru v ČR a ostatních zemích.
- 2.3 Absolvent/ka je schopen/schopna se v oblasti laboratorní diagnostiky podílet na výzkumné činnosti, prezentovat její výsledky a aplikovat je do své práce.

## **3. Cíle týkající se principů péče o zdraví**

- 3.1 Absolvent/ka se orientuje v právním řádu ČR, který upravuje poskytování zdravotních a sociálních služeb a kompetence státní správy v oblasti organizace zdravotních a sociálních služeb.
- 3.2 Absolvent/ka chápe úlohu WHO ve světě a v Evropě. Respektuje právní předpisy a doporučení Evropské unie (EU) týkající se zdravotní a sociální politiky v členských zemích. Je seznámen/a s mezinárodními dokumenty týkajícími se laboratorní diagnostiky.

### **III. Profil absolventa studijního a vzdělávacího programu**

Profesní kompetence zdravotních laborantů (jejich výstupní znalosti a dovednosti) jsou rozděleny na základní, specializované a vysoce specializované podle základních funkcí, které zdravotní laborant plní a vycházejí z platných právních předpisů ČR<sup>6</sup>.

#### **1. Autonomní kompetence zdravotních laborantů**

- 1.1 Identifikace vzorků biologického materiálu nebo jiných vyšetřovaných materiálů, hodnocení jejich kvality pro požadovaná laboratorní vyšetření nebo jiné účely a zajišťování jejich zpracování, uchovávání a následné likvidace.
- 1.2 Obsluha laboratorní techniky a zabezpečování její běžné údržby.
- 1.3 Příprava materiálů pro laboratorní a diagnostickou činnost.
- 1.4 Zajišťování správného uložení laboratorních chemikálií, diagnostických sér, setů a kontrolování jejich doby použitelnosti.
- 1.5 Provádění odběrů vzorků v souvislosti s ochranou veřejného zdraví.
- 1.6 Znalost principů péče o laboratorní zvířata a jejich uplatňování.
- 1.7 Přejímání, kontrolování, ukládání léčivých přípravků, manipulace s nimi a zajišťování jejich dostatečné zásoby.
- 1.8 Přejímání, kontrola a ukládání zdravotnických prostředků a prádla, manipulace s nimi a zajišťování jejich dezinfekce a sterilizace a jejich dostatečné zásoby.

#### **2. Kooperativní kompetence zdravotních laborantů (na základě indikace lékaře)**

- 2.1 Provádění neinvazivních odběrů biologického materiálu a odběrů žilní a kapilární krve.
- 2.2 Provádění základních laboratorních měření a vyšetření.
- 2.3 Provádění činností spojených se zpracováním odběrů plné krve a výrobou transfuzních přípravků při dodržení zásad správné výrobní praxe, a to zejména při získávání krve a jejích složek, jejich zpracování, označování, kontrole, skladování, balení, přepravě a výdeji a při vedení dokumentace o těchto činnostech.
- 2.4 Provádění specializovaných laboratorní vyšetření.
- 2.5 Provádění vyšetření biologického materiálu radio-imunoanalytickými metodami při dodržování zásad radiační ochrany.
- 2.6 Vykonávání činností při uvádění a hodnocení nových laboratorních diagnostických postupů a jejich validaci v rozsahu své odborné způsobilosti.
- 2.7 Analyzování laboratorních metod a postupů z hlediska chyb a interferencí, posuzování omezujících, komplikujících a interferujících faktorů a popřípadě jejich kvantifikace.
- 2.8 Vykonávání činností při organizaci programů interní kontroly jakosti a mezilaboratorního srovnávání.
- 2.9 Spolupráce na expertizní činnosti pracoviště a tvorbě a udržování systému jakosti laboratoře, provádění interní a externí kontroly kvality laboratorních vyšetření.

---

<sup>6</sup> § 9 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a § 8 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

### **3. Kompetence zdravotních laborantů ve výzkumu a vývoji**

- 3.1 Revize každodenní praxe a zapojení výsledků výzkumu a praxe založené na důkazech do své každodenní činnosti.
- 3.2 Získávání nových vědomostí pomocí výzkumné práce v oblasti laboratorní diagnostiky a prezentace jejích výsledků za použití všech dostupných informačních zdrojů.
- 3.3 Systematické a nepřetržité podílení se na programech zajišťování kvality péče.
- 3.4 Usilování o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.

### **4. Kompetence zdravotních laborantů v oblasti managementu**

- 4.1 Posouzení, analýza rizik pro zdraví spadající do laboratorní diagnostiky a plánování, provádění a kontrola nezbytných opatření k zamezení působení těchto rizik.
- 4.2 Práce ve skupinách, kontrola pracovního týmu a kooperace s jinými odborníky.
- 4.3 Sledování efektivity a nákladů při výkonu odborných činností.
- 4.4 Metodické vedení, motivace, vzdělávání, kontrola a hodnocení podřízených pracovníků.
- 4.5 Účast na rozhodovacích procesech v oblasti zdravotní politiky a řízení, které se týkají laboratorní diagnostiky.

Všechny tyto kompetence musí být plněny v souladu s platnými právními předpisy, etickými principy a profesními standardy, které platí pro zdravotní laboranty odpovídající za laboratorní diagnostiku v ČR.

#### **IV. Podmínky odborného vzdělávání**

##### **1. Vstupní podmínky**

Podmínky k přijetí do studijního nebo vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/a splnit:

- 1.1 Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á úspěšně ukončil/a střední vzdělání s maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vysokou školu<sup>1</sup> nebo na vyšší odbornou školu<sup>2</sup> a splnil/a podmínky přijímacího řízení vysoké školy<sup>1</sup> nebo vyšší odborné školy<sup>2</sup>.
- 1.2 Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, které je v souladu s platnými právními předpisy<sup>7</sup>.
- 1.3 Cizinci mohou studovat ve vzdělávacím/studijním programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

##### **2. Průběžné podmínky**

Povinnosti, které musí student/ka splnit v průběhu studia/vzdělání, stanovuje:

- studijní program a studijní plán, které jsou v souladu se zkušebním a studijním řádem vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy<sup>2</sup>.

##### **3. Výstupní podmínky, ukončování studia/vzdělávání<sup>8</sup>**

Způsob a podmínky kontroly studia/vzdělávání a ukončení studia/vzdělávání vymezují:

- studijní program, studijní plán, studijní a zkušební řád vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy<sup>2</sup>.

- 3.1 Podmínkou uzavření studia je dosažení cílů studijního/vzdělávacího programu, získání předepsaného počtu kreditů v předepsané skladbě (tj. předměty povinné, povinně volitelné a volitelné) a splnění předepsaných studijních povinností do doby dané maximální možnou délkou studia.

---

<sup>7</sup> Vyhláška č. 271/2012 Sb., vyhláška o stanovení seznamu nemocí, stavů nebo vad, které vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k výkonu povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, nelékařského zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka, obsahu lékařských prohlídek a náležitostech lékařského posudku,

a Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání a o podmínkách zdravotní způsobilosti uchazečů ke vzdělávání.

<sup>8</sup> § 55 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů,

a § 101, § 102 a § 103 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon ve znění pozdějších předpisů.

3.2 Vysokoškolské vzdělávání se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z:

- obhajoby bakalářské práce
- zkoušky z odborných předmětů:
  - Hematologie
  - Klinická biochemie
  - Ostatní disciplíny (Mikrobiologie, Imunologie, Genetika, Patologie, Transfúzní lékařství)

3.3 Vyšší odborné vzdělávání se ukončuje absolutoriem, které se skládá z:

- obhajoby absolventské práce
- zkoušky z cizího jazyka
- zkoušky z odborných předmětů:
  - Klinická biochemie
  - Hematologie a transfúzní služba
  - Mikrobiologie

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro provádění laboratorní diagnostiky**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie a fyziologie	48
Patologie	50
Biologie	56
Fyzika a biofyzika	20
Chemie	86
Biochemie	100
Základy nukleární medicíny a radiační ochrany	24

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti z laboratorních a klinických oborů**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
První pomoc	30
Histologie, histologické techniky a cytologie	76
Genetika a molekulární biologie	114
Hematologie a transfúzní lékařství	170
Mikrobiologie a epidemiologie	136
Imunologie	110
Vyšetřovací metody v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví	30
Klinická biochemie a toxikologie	160
Instrumentální technika	75
Laboratorní technika	30

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s prováděním laboratorní diagnostiky**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Etika ve zdravotnictví	15
Základy psychologie a komunikace	30
Informatika a statistika ve zdravotnictví, metodologie výzkumu	44
Ekonomika a řízení laboratoře	24
Veřejné zdravotnictví	20
Základy zdravotnického práva a legislativy	20



**Odborná praxe**

<b>Doporučená pracoviště pro odbornou praxi:</b>	<b>Minimální počet</b>
Oddělení histologie a cytologie/patologie	5 dní
Oddělení klinické genetiky a molekulární biologie	5 dní
Oddělení klinické hematologie	5 dní
Transfúzní služba	5 dní
Oddělení klinické mikrobiologie	5 dní
Oddělení klinické imunologie	5 dní
Oddělení klinické biochemie	5 dní
Oddělení hygieny	5 dní

Za praktické vyučování se dle vyhlášky <sup>3</sup> považuje nejen výuka na doporučených pracovištích pro odbornou praxi, ale i výuka na pracovištích škol nebo školských zařízení určených pro praktické vyučování ve školní laboratoři (cvičení, semináře), pokud odpovídá náplni příslušného oboru.

**Povinně volitelné předměty – kategorie B**

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru, mohou být rovněž vybrány tak, aby umožnily zaměření školy na vybraný klinický obor.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny laboratorní diagnostiky.

**Volitelné předměty – kategorie C**

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny laboratorní diagnostiky.

**Odborná praxe:**

Odborná praxe v každém uvedeném oboru probíhá v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb minimálně 5 dní v průběhu jednotlivých ročníků v celkovém minimálním rozsahu 320 hodin. Délka jedné hodiny odborné praxe je 60 min.

Předměty národního standardu oboru zdravotní laborant jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků (modulů). Jeden předmět může být součástí více modulů při dodržení základních metodologických principů výuky.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování ošetrovatelské péče**

Všechny níže uvedené anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření studijního nebo učebního plánu. Cíle, obsahová zaměření a seznam literatury zpracuje a předkládá samostatně vysoká škola<sup>1</sup> nebo vyšší odborná škola<sup>2</sup> v rámci akreditačního řízení.

Název studijního předmětu:

**ANATOMIE A FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje s anatomii lidského těla, vztahy jednotlivých orgánů a systémů, pohybového, respiračního, kardiovaskulárního, gastrointestinálního, urogenitálního a nervového. Principiální vztahy mezi jejich strukturou a funkcí jsou v dalším studiu nezbytné pro pochopení fyziologických, patofyziologických a patologických souvislostí nutných k zvládnutí jak teoretických, tak i praktických klinických znalostí. Blíže specifikuje zákonitosti fungování lidského těla – jednotlivých tkání, orgánů, systémů a organismu jako celku, souvislosti a vztahy mezi chemickými, fyzikálními a biologickými faktory životních procesů. Podstatným cílem je, aby student získal kritické vědecké myšlení, byl schopen samostatné analýzy textu a výběru podstatných informací.

Název studijního předmětu:

**PATOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Popisuje základní koncept o vzniku a rozvoji nemocí z pohledu morfologických a patofyziologických přístupů. Studenti budou schopni popsat nutnost statického i dynamického hodnocení stavu pacienta, což jim poskytne jistotu při rozboru laboratorních výsledků a bude pro ně vodítkem při rozvoji dalších diagnostických metod. Předmět má posluchače vzdělat v základech patologického a patofyziologického uvažování v medicíně, pojednává o obecných i speciálních aspektech příčin a projevů nemocí. Student se seznámí s praktickým provozem histopatologické laboratoře a získá praktické dovednosti pro znázornění jednotlivých tkáňových komponent pomocí histologických, histochemických a imunohistochemických metod i některých molekulárně biologických postupů.

Název studijního předmětu:

**BIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s metodami molekulární biologie a genetiky člověka. Poskytuje základní informace o genomu člověka a o možnostech jeho analýzy, o lidských chromosomech a vertikálním přenosu dědičnosti. Umožňuje studentům praktických dovedností z cytogenetiky a klasické mendelovské genetiky člověka a základů metod molekulární genetiky.

Název studijního předmětu:

### **FYZIKA A BIOFYZIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zahrnuje teoretický základ a technickou nadstavbu. Studenti si osvojí fyzikálně chemické základy měřicích laboratorních metod nejčastěji používaných v oblasti klinické biochemie, imunologie a hematologie a to zejména principům metod spektrometrických, elektroforetických, sedimentačních, mikroskopických a některých dalších, jako je například vážení, měření teploty, základních vlastností kapalin. Po absolvování technické nadstavby bude student schopen se orientovat v nových instrumentálních technologiích, bude rozumět technickým parametrům laboratorních přístrojů. Předmět nastiňuje základy biofyziky jakožto východiska zkoumání živých systémů pomocí fyzikálních metod. Student získá celkový přehled, znalosti obecných přístupů a porozumění širším souvislostem důležité pro další průběžné vzdělávání. Kapitoly molekulární a buněčné biofyziky jsou probírány se zřetelem na osvětlení principů vybraných laboratorních vyšetřovacích metod.

Název studijního předmětu:

### **CHEMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student si osvojí znalosti z obecné a fyzikální chemie, anorganické, organické a analytické chemie, které jsou nezbytné pro porozumění chemických principů uplatňujících se v dalších předmětech, zejména v biochemii. Seznámí se s vlastnostmi roztoků a obecnými fyzikálně chemickými zákony. Obdrží informace o vlastnostech prvků a sloučenin významných v lékařství, výživě a toxikologii. Získá přehled o sloučeninách a reakcích uplatňujících se v metabolismu a o toxikologicky významných organických sloučeninách.

Název studijního předmětu:

### **BIOCHEMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko - praktický. Studenti získají znalosti o základních metabolických pochodech a drahách probíhajících na buněčné úrovni, o vlastnostech a funkcích enzymů. Dále si osvojí katabolické i anabolické dráhy buněčného metabolismu sacharidů, lipidů a bílkovin a jejich návaznosti. Studenti porozumí principům získávání energie pochody na buněčné úrovni. Budou obeznámeni s funkcí buněčných membrán a principem kompartmentace na buněčné úrovni a transportními procesy na membráně. Získají znalosti o syntéze proteinů, počínaje procesy replikace a transkripce po translaci a posttranslační úpravě. Porozumí vztahu mezi strukturou a funkcí proteinů a principům některých chorob na molekulární úrovni.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY NUKLEÁRNÍ MEDICÍNY A RADIAČNÍ OCHRANY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Studenti si osvojí základy nukleární medicíny, seznámí se s hlavními metodami detekce ionizujícího záření a zásadami bezpečné práce se zdroji ionizujícího záření, které budou schopni aplikovat na svém pracovišti.

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti z laboratorních a klinických oborů**

Název studijního předmětu:

**PRVNÍ POMOC**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Studenti si osvojí základní znalosti první pomoci při různých zdravotních ohrožujících a poškozujících stavech. Součástí předmětu jsou i poznatky z medicíny katastrof, neodkladné péče a krizového řízení (aktivace složek Integrovaného záchranného systému).

Název studijního předmětu:

**HISTOLOGIE, HISTOLOGICKÉ TECHNIKY A CYTOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Studenti se seznámí se základy stavby buněk a jednotlivých typů tkání, základními stavebními principy a funkcemi tkání, mikroskopickou stavbou vybraných orgánů lidského těla a vzájemnými vztahy mezi tkáněmi v rámci orgánů. Na základě získaných teoretických poznatků budou schopni identifikovat jednotlivé tkáně v histologických řezech. Studenti se seznámí s praktickým provozem histopatologické laboratoře a získají praktické dovednosti pro znázornění jednotlivých tkáňových komponent pomocí histologických, histochemických a imunohistochemických metod i některých molekulárně biologických postupů. Dále se seznámí s moderními metodami histopatologické diagnostiky nádorů a dalších patomorfologických jednotek. Poskytne studentům komplexní informace o problematice cytologie ve vztahu k laboratorní diagnostice.

Název studijního předmětu:

**GENETIKA MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Studenti získají základní přehled o oboru klinická genetika, pravidlech dědičnosti znaků a chorob, aplikované genetice v medicíně, o metodách klinické cytogenetiky a molekulární cytogenetiky, o metodách DNA diagnostiky závažných dědičných onemocnění a o možnostech genetického poradenství.

Název studijního předmětu:

**HEMATOLOGIE A TRANSFÚZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Shrnuje informace o původu, vývoji, struktuře a funkci systému hemopoetických buněk a orgánů, stejně jako systému krevního srážení, a to jak ve zdraví, tak v průběhu různých vrozených a získaných nemocí. Studenti obdrží informace shrnující patofyziologické mechanismy, klinické a hlavně laboratorní nálezy u hematologických onemocnění a laboratorní metody, které slouží ke sledování léčby. Tyto znalosti jim umožní interpretovat výsledky získané v průběhu laboratorního hematologického vyšetření pro stanovení diagnózy či diferenciální diagnózy. Dále budou seznámeni se základy imunohematologie, imunogenetiky a transfúzního lékařství. Osvojí si praktické postupy laboratorní imunohematologie, jejich technické provedení a interpretace výsledků. Studenti obdrží informace o zásadách správné laboratorní a výrobní praxe, zásadách bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

Název studijního předmětu:

### **MIKROBIOLOGIE A EPIDEMIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Studenti si osvojí informace o diagnostických metodách lékařské mikrobiologie – mikroskopii, kultivaci, identifikaci bakterií a kvasinek, metodách testování citlivosti/rezistence bakterií na antibiotika, průkazu nukleové kyseliny v mikrobiologii, metodách detekce antigenů a protilátek. Seznámí se základy mikrobiální morfologie a fyziologie, základy genetiky mikrobů, patogenezí a průběhem infekce. Studenti se seznámí se zásadami protiepidemického režimu a hygienickými zásadami zaměřenými na práci v laboratořích. Osvojí si základní poznatky z parazitologie. Seznámí se s problematikou nálezů vzniklých v přímé souvislosti s pobytom ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy).

Název studijního předmětu:

### **IMUNOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Studenti obdrží základní informace o strukturální a funkční charakteristice imunitního systému člověka, o fyziologii a patologii imunity, o imunologické léčbě a prevenci, o možnostech a způsobech laboratorního posuzování stavu imunity ve zdraví a nemoci. Budou vysvětleny základní mechanismy imunitní odpovědi a možnosti laboratorní imunologické diagnostiky. Dále studenti obdrží informace zaměřené na metody používané v imunologické laboratorní diagnostice imunopatologických stavů, na indikaci a interpretaci laboratorních imunologických laboratorních vyšetření a na vyšetřovací algoritmy při diagnostice imunopatologických stavů. Student si osvojí přípravu laboratorních protokolů o prováděných laboratorních testech.

Název studijního předmětu:

### **VYŠETŘOVACÍ METODY V OBLASTI OCHRANY A PODPORY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je cílen na problematiku související s potřebami orgánů ochrany veřejného zdraví a jejich zadáváním požadavků na měření fyzikálních, chemických a biologických složek životního a pracovního prostředí ve vztahu k eventuální zátěži lidského organismu. Seznamuje studenty s problematikou zneužívání a závislosti.

Název studijního předmětu:

### **KLINICKÁ BIOCHEMIE A TOXIKOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Cílem teoretické části je poskytnout podrobné informace o metodikách využívajících nejnovější poznatky oboru s ohledem na současný stav rutinního použití nových postupů a technologií, dále seznámit se základy indikace a interpretace laboratorních metod vzhledem ke klinickým jednotkám a diagnózám a s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující a s jejich účinky na lidský organismus. V praktické části studenti získají praktické dovednosti tak, aby studenti byli schopni posoudit správnost indikace a interpretace biochemického laboratorního vyšetření, rozpoznat případy interference a správně na ně reagovat. Studenti se budou orientovat v používaných analytických principech a jejich zákonitostech, budou se řídit standardními analytickými operačními postupy. Seznamuje studenty s principy toxikologických vyšetřovacích metod používaných v klinické, soudní, průmyslové, hygienické a farmakologické toxikologii. Jde o fyzikálně chemické metody, pomocí kterých lze prokázat a stanovit obsah toxické látky, léčiva, příp. její metabolity v žaludečním a střevním obsahu, v tělesných sekretech a exkretech, ve všech tělesných tekutinách a orgánech za účelem zjištění příčiny otravy.

Název studijního předmětu:

### **INSTRUMENTÁLNÍ TECHNIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Cílem teoretické části je poskytnout teoretický základ fyzikálních principů, které jsou používány v analytické a laboratorní technice. Podrobně seznámit studenty s aplikací těchto fyzikálních principů v konkrétních přístrojích včetně existujících modifikací v aktuální výbavě medicínských laboratoří. V praktické části pak studenti budou na konkrétních případech sledovat různé varianty a modifikace s poznáním jejich účelu, výhod a kritických míst. Seznámí studenty novými instrumentálními technologiemi a technickými parametry laboratorních přístrojů.

Název studijního předmětu:

### **LABORATORNÍ TECHNIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s bezpečností práce v laboratoři, laboratorními pomůckami a jejich využitím, základními laboratorními postupy, roztoky a jejich přípravou pro laboratorní využití, pipetováním, izolační a čisticí technikou.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s prováděním laboratorní diagnostiky**

Název studijního předmětu:

### **ETIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět poskytuje úvod do zdravotnické etiky, je zaměřen na etickou problematiku, s níž se zdravotničtí pracovníci setkávají při poskytování zdravotní péče. Jeho cílem je: uvést do zdravotnické etiky; seznámit se s etickými dilematy ve zdravotnických profesích a s etickou argumentací; učit se řešit etické problémy při poskytování zdravotní péče; rozvíjet schopnost vnímat etické otázky v souvislosti poskytování zdravotní péče; osvojovat si schopnost předcházet problémům dodržováním etických profesních standardů.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY PSYCHOLOGIE A KOMUNIKACE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s poznatky z obecné psychologie, vývojové psychologie, psychologie osobnosti a komunikace. Poskytuje náhled o vybraných aplikačních oblastí psychologie.

Název studijního předmětu:

### **INFORMATIKA A STATISTIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ, METODOLOGIE VÝZKUMU**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se strukturou datového souboru pro statistickou analýzu, vizualizací vstupních dat pro analýzu a její interpretaci, výběrem vhodné metody popisné analýzy dat, formulací hypotézy statistické analýzy dat, výběrem korektních statistických testů pro potvrzení/vyvrácení položených hypotéz, interpretaci výsledků statistického hodnocení dat, posouzením vhodnosti aplikace různých statistických metod na různé typy dat.

Název studijního předmětu:

**EKONOMIKA A ŘÍZENÍ LABORATOŘE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s organizací práce v biochemické, hematologické, virologické, imunohematologické, genetické, mikrobiologické, histologické, hygienické a farmakologické laboratoři. Poskytuje informace o aplikaci principů managementu kvality vycházejících z normy ČSN EN ISO 15 189:2013.

Název studijního předmětu:

**VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický a seznamuje studenty se současným přístupem k péči o zdraví lidu, zdravotní politikou v ČR a jiných zemích. Studenti získají přehled o organizaci preventivní péče v ČR, preventivních programech péče o zdraví a postavením zdravotnických pracovníků ve zdravotnickém týmu.

Název studijního předmětu:

**ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉHO PRÁVA A LEGISLATIVY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje studentům základní informace o právním systému v České republice, základech práva občanského, pracovního, rodinného, trestního, apod. Dále seznamuje s platnými právními předpisy, které upravují systém poskytování zdravotních a sociálních služeb, právní odpovědnost při výkonu povolání, práva a povinnosti zdravotnických pracovníků, pacientů a orgánů státní správy.

## ODBORNÁ PRAXE

Anotace předmětu:

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vysoké škole<sup>1</sup> a na vyšší odborné škole<sup>2</sup> formou blokové výuky (příčemž jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden). Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb. Výuka probíhá pod vedením zdravotnických pracovníků oprávněných k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit zdravotního laboranta – LOGBOOK (dále jen „Záznamník výkonů“), který připravuje vysoká škola<sup>1</sup> a vyšší odborná škola<sup>2</sup>. Záznamník výkonů obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé laboratorní výkony a provedení diagnostiky, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.

Pracoviště poskytovatele zdravotních služeb pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy, subjekt zajišťující výuku s poskytovatelem zdravotních služeb mají praktickou výuku smluvně zajištěnou.

Týdnům praktické výuky předchází odpovídající výuka teoretických předmětů.

### OBLASTI ODBORNÉ PRAXE:

Praktické vyučování poskytuje dovednosti a znalosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oborech histologie, cytologie, genetiky a molekulární biologie, hematologie a transfuzní služby, mikrobiologie, imunologie, klinická biochemie včetně toxikologie, vyšetřovací metody v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví a epidemiologii.

Praktické vyučování probíhá zejména ve školních laboratořích; v každém uvedeném oboru probíhá nejméně 5 dní ve zdravotnických zařízeních.

**1. ročník:** Student získá základní kompetence pro manipulaci s chemickými látkami v laboratořích za dodržování zásad bezpečné práce a hygienicko-epidemiologických opatření. Naučí se manipulovat se základními laboratorními pomůckami a přístroji, bude znát zásady práce s biologickým materiálem. Bude samostatně pracovat se světelným mikroskopem, naučí se používat některé ze základních technik cytochemického barvení při pozorování bakteriálních a lidských buněk.

**2. ročník:** Student bude schopen provádět a interpretovat základní laboratorní biochemické, hematologické, imunologické, mikrobiologické, histologické a molekulárně biologické metodiky v souladu se standardními operačními postupy. Bude schopen správně identifikovat biologický materiál, připravovat jej k analýze, zpracování a archivaci.



**3. ročník:** Student se dovede zapojit do pracovního týmu laboratoře, rozpozná kritická místa laboratorního provozu, bude dodržovat zásady správné laboratorní práce v preanalytickém, analytickém a postanalytickém procesu. Dovede určit na základě orgánové dysfunkce laboratorní parametry vhodné k diagnostice poruchy. Samostatně, objektivně a kriticky bude pracovat se zdroji informací, formulovat hypotézu, provést experiment, vyhodnotit výsledky a stanovit závěr při zpracování bakalářské práce.

## Příloha č. 1

**Převodní tabulka pro zdravotní laboranty  
Předměty národního vzdělávacího standardu oboru zdravotní laborant  
a požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.**

Požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Obsah kvalifikačního standardu
§ 3 odst. 2	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Etika ve zdravotnictví
Administrativní činnosti ve zdravotnictví (vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace)	Základy zdravotnického práva a legislativy
Organizace a řízení zdravotních služeb	Veřejné zdravotnictví, Systém managementu jakosti v laboratoři
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence nozokomiálních nákaz	Vyšetřovací metody v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví
První pomoc a zajišťování zdravotní péče při mimořádných událostech a krizových situacích	První pomoc
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Základy zdravotnického práva a legislativy
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Veřejné zdravotnictví, Systém managementu jakosti v laboratoři
Komunikace s pacientem a osobami jemu blízkými	Základy psychologie a komunikace
§ 8 odst. 2	
Nejméně 3 roky studia	Prezenční + kombinované studium - nejméně 3 roky
Nejméně 1 000 hodin praktického vyučování	Prezenční + kombinované studium - nejméně 1 000 hodin
§ 8 odst. 3 písm. a) bod 1	
Anatomie	Anatomie a fyziologie
Fyziologie	Anatomie a fyziologie
Patologie	Patologie
Biologie	Biologie
Fyzika	Fyzika a biofyzika
Biofyzika	Fyzika a biofyzika
Chemie	Chemie
Biochemie	Biochemie
Základy radiační ochrany	Základy nukleární medicíny a radiační ochrany
§ 8 odst. 3 písm. a) bod 2	

Histologie, histologické techniky a cytologie	Histologie, histologické techniky a cytologie
Genetika a molekulární biologie	Genetika a molekulární biologie
Hematologie a transfúzní lékařství	Hematologie a transfúzní lékařství
Mikrobiologie	Mikrobiologie a epidemiologie
Imunologie	Imunologie
Epidemiologie	Mikrobiologie a epidemiologie
Ochrana veřejného zdraví a vyšetřovací metody	Vyšetřovací metody v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví
Toxikologie	Klinická biochemie a toxikologie
Klinická biochemie	Klinická biochemie a toxikologie
Instrumentální analýza (analytická chemie)	Instrumentální technika
Laboratorní technika	Laboratorní technika
§ 8 odst. 3 písm. a) bod 3	
Základy psychologie	Filozofie, Základy sociologie
Základy informatiky, statistiky a metodologie vědeckého výzkumu	Informatika a statistika ve zdravotnictví, metodologie výzkumu
Základy systému managementu jakosti v laboratoři	Ekonomika a řízení laboratoře
§ 8 odst. 3 písm. b)	
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oboru histologie.	Odborná praxe na oddělení histologie a cytologie/patologie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oboru cytologie.	Odborná praxe na oddělení histologie a cytologie/patologie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti	Odborná praxe na oddělení klinické genetiky a molekulární biologie

preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oborech genetika a molekulární biologie.	
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oborech hematologie a transfúzní služba.	Odborná praxe na oddělení klinické hematologie, Transfúzní služba
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oboru mikrobiologie.	Odborná praxe na oddělení klinické mikrobiologie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oboru imunologie.	Odborná praxe na oddělení klinické imunologie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oboru klinická biochemie včetně toxikologie	Odborná praxe na oddělení klinické biochemie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v základních laboratorních postupech v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalosti preanalytického, analytického a postanalytického procesu v oborech vyšetřovací metody v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví.	Oddělení hygieny

## Příloha č. 2

**Doporučená struktura Záznamníku výkonů zdravotního laboranta - LOGBOOK****MINIMÁLNÍ RÁMEC****Záznam výkonů a jiných odborných aktivit zdravotního laboranta**

Záznamník výkonů a jiných odborných aktivit zdravotního laboranta je dokladem studenta/ky zdravotní laborant o absolvovaných výkonech během praktické výuky, které budou součástí kompetencí zdravotních laborantů. Plní účel kontroly i zpětné vazby o absolvovaných výkonech a aktivitách studentovi/ce a školiteli.

Titulní strana: Název vzdělávací instituce/vysoké školy

Obsah:

1. Údaje o studentovi/studentce: jméno a příjmení (popř. titul), identifikační číslo studenta/ky, typ, forma, období studia (akademické roky)
2. Příprava studenta/ky na praktickou výuku
3. Osobní cíle studenta/ky
4. Kritéria hodnocení studenta/ky
5. Kompetence mentorek/školitelek
6. Kompetence studentů/studentek
7. Práva a povinnosti studentů/studentek
8. Přehled klinických pracovišť
9. Obecné cíle praktické výuky
10. Specifické cíle praktické výuky pro jednotlivá pracoviště
11. Seznam praktických výkonů I. ročník
12. Seznam praktických výkonů II. ročník
13. Seznam praktických výkonů III. ročník
14. Hodnocení studenta/ky
15. Další činnosti v rámci praktické výuky – exkurze, stáže

**Záznamy vedené v Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Student/ka si údaje o provedených intervencích vpisuje do Záznamníku výkonů /Logbooku/ sám/sama a pedagogický pracovník VOŠ, akademický pracovník VŠ nebo mentorka/školitelka, popř. zdravotní laborant tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.

**Rozsah Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Dle potřeb vyšší odborné nebo vysoké školy může být rozsah rozšířen při zachování jeho minimálního rámce.

Ministerstvo zdravotnictví zveřejňuje Zkušební řád Kvalifikačního kurzu pro lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, na základě jehož úspěšného dokončení se považují pro účely poskytování ambulantní péče za lékaře se specializací v oboru praktické lékařství pro děti a dorost a vzor potvrzení o absolvování kvalifikačního kurzu.

## **1. ZKUŠEBNÍ ŘÁD KVALIFIKAČNÍHO KURZU PRO LÉKAŘE V OBORU DĚTSKÉ LÉKAŘSTVÍ**

### **Čl. I**

- (1) Ministerstvo zdravotnictví (dále jen „ministerstvo“) vydává Zkušební řád kvalifikačního kurzu (dále jen „řád“) podle článku II bodu 6 Přejícná ustanovení k zákonu č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“).

### **Čl. II**

#### **Zkušební komise**

- (1) Vzdělávání v kvalifikačním kurzu je zakončeno zkouškou, která je podmínkou pro úspěšné dokončení kvalifikačního kurzu (dále jen „zkouška“), která se koná před zkušební komisí.
- (2) Zkoušku zajišťuje Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“).
- (3) Zkušební komise má nejméně 3 členy, z nichž je vždy jeden jmenován na návrh
  - a) České lékařské komory,
  - b) Katedry dětského lékařství IPVZ a
  - c) Katedry praktického lékařství pro děti a dorost IPVZ.
- (4) Členové zkušební komise zvolí ze svého středu předsedu, který řídí jednání zkušební komise a odpovídá za její činnost. Tuto volbu lze opakovat dvakrát. Pokud se nepodaří zvolit předsedu ani při druhé volbě, určí se losem.
- (5) U zkoušky může být přítomen školitel uchazeče, zdravotničtí pracovníci a dále zaměstnanci, kteří průběh zkoušky administrativně zajišťují, a to s výjimkou porady o výsledku zkoušky nebo její části, která je neveřejná.

### **Čl. III**

#### **Předpoklady pro přihlášení**

- (1) Lékař může podat přihlášku k vykonání zkoušky, pokud splnil podmínky vzdělávání, které jsou stanoveny v obsahu teoretické a praktické části kvalifikačního kurzu ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví<sup>1</sup>.
- (2) Ke zkoušce se mohou přihlásit rovněž lékaři, kteří absolvovali teoretickou část kvalifikačního kurzu a kterým byla uznána praktická náplň kvalifikačního kurzu v rozsahu až 2 měsíců, a to po absolvování praxe v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost v délce 1 měsíce.

---

<sup>1</sup> Obsah vzdělávání v kvalifikačním kurzu je zveřejněn ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví částka 7/2018

## Čl. IV

### Přihláška ke zkoušce

- (1) Uchazeč podává přihlášku ke zkoušce IPVZ nejpozději 45 dní před stanoveným termínem zkoušky. Přihláška obsahuje náležitosti podání podle správního řádu a lze ji také podat na formuláři zveřejněném na internetových stránkách IPVZ.
- (2) Zkouška se koná nejméně dvakrát ročně ve zkouškových obdobích, která stanoví IPVZ. Termíny konání zkoušky, seznam zkušebních otázek ke zkoušce a seznam doporučené literatury zveřejní IPVZ na svých internetových stránkách.
- (3) IPVZ stanoví místo konání zkoušky a potvrdí je společně s termínem konání nejméně 30 kalendářních dnů přede dnem konání zkoušky všem uchazečům, kteří podali přihlášku ke zkoušce a splnili podmínky pro podání přihlášky ke zkoušce.
- (4) IPVZ zkoušku zruší, pokud se ve lhůtě 30 kalendářních dnů před termínem konání zkoušky nepřihlásí alespoň 1 uchazeč.
- (5) IPVZ vyrozumí o termínu a místě konání zkoušky také členy zkušební komise.

## Čl. V

### Průběh zkoušky

- (1) Zkouška probíhá v jednom dni.
- (2) Před zahájením zkoušky uchazeč prokáže svoji totožnost před zkušební komisí a předloží doklad o zaplacení úhrady nákladů spojených s organizací závěrečné zkoušky. O předložení dokladu totožnosti a dokladu o zaplacení úhrady nákladů spojených s organizací závěrečné zkoušky se provede záznam do protokolu o závěrečné zkoušce.
- (3) Zkouška probíhá ústně a spočívá v odpovědi na 3 odborné otázky, které si uchazeč vylosuje. Po vylosování otázek poskytne komise uchazeči přiměřený čas na přípravu odpovědí, nejméně však 15 minut.
- (4) V případě, že nebyla odpověď na některou z vylosovaných otázek dostačující, ale uchazeč neprokázal zásadní neznalosti, může zkušební komise položit uchazeči 1 doplňující otázku. Doplňující otázku lze položit pouze jednou v celém průběhu zkoušky.
- (5) Průběh zkoušky, znění vylosovaných otázek, včetně případné doplňující otázky se zaznamenává do protokolu o zkoušce.
- (6) IPVZ vydá lékaři, který úspěšně vykonal zkoušku, potvrzení o absolvování kvalifikačního kurzu.

## Čl. VI

### Hodnocení

- (1) Zkouška se hodnotí výsledkem „prospěl“ nebo „neprospěl“.
- (2) Zkušební komise rozhoduje o výsledku zkoušky hlasováním. V případě nerozhodného výsledku rozhoduje hlas předsedy zkušební komise. Výsledek zkoušky se zaznamenává do protokolu o zkoušce.
- (3) Zkušební komise po poradě o výsledku zkoušky vyhlásí uchazečům, kteří se zkoušky účastnili, celkové hodnocení zkoušky.

- (4) Předseda zkušební komise nebo jím pověřený člen zkušební komise zaznamená do průkazu odbornosti jen výsledek úspěšně vykonané zkoušky.

## Čl. VII

### Neúčast u zkoušky

- (1) Nemůže-li se uchazeč dostavit ke zkoušce v termínu, na který byl pozván, může svou neúčast omluvit.
- (2) Uchazeč je omluven, pokud
  - a) je písemná omluva doručena IPVZ nejpozději 1 pracovní den před termínem konání zkoušky,
  - b) v případě závažného důvodu je písemná omluva doručena IPVZ do 10 kalendářních dnů po termínu konání zkoušky, nebo
  - c) uchazeč odstoupí od zkoušky před jejím zahájením.
- (3) Omluví-li se uchazeč, může se přihlásit ke zkoušce v nejbližším následujícím termínu, pokud je to z organizačních důvodů možné. Úhrada nákladů spojených s organizací zkoušky se nevrací.

## Čl. VIII

### Odstoupení a opakování zkoušky

- (1) Pokud uchazeč odstoupí od zkoušky po vylosování otázek nebo v jejím dalším průběhu, je hodnocen výsledkem „neprospěl“.
- (2) Pokud je uchazeč u zkoušky hodnocen výsledkem „neprospěl“, může zkoušku vykonat nejdříve za 3 měsíce ode dne termínu zkoušky, která byla hodnocena výsledkem „neprospěl“.
- (3) Zkoušku může uchazeč opakovat nejvýše dvakrát.

## 2. OBSAH ZKOUŠKY KVALIFIKAČNÍHO KURZU

- (1) Zkouškou se ověřují odborné znalosti, které vycházejí z obsahu teoretické a praktické části vzdělávání v kvalifikačním kurzu.
- (2) Otázky jsou zaměřeny na problematiku primární ambulantní péče poskytovanou dětem registrujícím poskytovatelem zdravotních služeb a jsou sestaveny podle těchto oblastí:
  - a) preventivní péče a očkování,
  - b) legislativa a posudková péče a
  - c) diferenciální diagnostika v primární ambulantní péči poskytované dětem registrujícím poskytovatelem zdravotních služeb.



### 3. NÁLEŽITOSTI POTVRZENÍ O ÚSPĚŠNÉM DOKONČENÍ KVALIFIKAČNÍHO KURZU

#### Čl. I

##### Náležitosti potvrzení o úspěšném dokončení kvalifikačního kurzu

- (1) Obecné náležitosti potvrzení o úspěšném dokončení kvalifikačního kurzu (dále jen „potvrzení“) jsou:
- a) označení Ministerstva zdravotnictví nebo subjektu, který potvrzení vydává, spolu s malým státním znakem České republiky,
  - b) údaje osoby, jíž se potvrzení vydává, a to akademický titul, jméno a příjmení, datum narození
  - c) číslo potvrzení,
  - d) uvedení dne vykonání zkoušky a
  - e) místo, datum vydání potvrzení, jméno, popřípadě jména, příjmení, akademický titul a podpis osoby jednající za Ministerstvo zdravotnictví, jméno, popřípadě jména, příjmení, akademický titul a podpis předsedy zkušební komise a jméno, popřípadě jména, příjmení, akademický titul a podpis osoby jednající za subjekt provádějící vzdělávání v kvalifikačním kurzu.

#### Čl. II

##### Vzor potvrzení

Vzor potvrzení o úspěšném dokončení kvalifikačního kurzu je uveden v příloze a uveřejněn na internetových stránkách IPVZ.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Číslo

# POTVRZENÍ

## O ABSOLVOVÁNÍ KVALIFIKAČNÍHO KURZU

Pan/Paní.....

Narozen/a .....

vykonáním závěrečné zkoušky kvalifikačního kurzu dne.....ukončil/a vzdělávání podle Čl. II bod 6 zákona č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů a

**POVAŽUJE SE PRO ÚČELY POSKYTOVÁNÍ AMBULANTNÍ PÉČE ZA LÉKAŘE  
SE SPECIALIZACÍ V OBORU PRAKTICKÉ LÉKAŘSTVÍ PRO DĚTI A DOROST.**

V Praze dne:

.....  
*Předseda zkušební komise*

.....  
*Za Ministerstvo zdravotnictví*

.....  
*Za Institut postgraduálního vzdělávání  
ve zdravotnictví*

MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ**

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR

# VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

## Akreditovaný kvalifikační kurz

## LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ

Akreditovaný kvalifikační kurz pořádá akreditované zařízení, kterému byla udělena akreditace Ministerstva zdravotnictví České republiky k uskutečňování tohoto vzdělávacího programu.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> § 45 odst. 2 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

## Obsah

1	Profil absolventa/ky akreditovaného kvalifikačního kurzu Logoped ve zdravotnictví .	141
1.1	Určení .....	141
2	Charakteristika vzdělávacího programu .....	141
2.1	Cíl vzdělávacího programu .....	141
2.2	Organizace vzdělávání.....	141
2.3	Celková délka a rozsah vzdělávacího programu.....	142
2.4	Počet účastníků .....	142
2.5	Podmínky vzdělávání – vstupní, průběžné, výstupní .....	142
2.5.1	Vstupní podmínky .....	142
2.5.2	Průběžné podmínky.....	142
2.5.3	Výstupní podmínky, ukončení kurzu .....	143
2.5.4	Způsob ukončení akreditovaného kvalifikačního kurzu .....	143
3	Učební plán .....	143
4	Učební osnovy.....	144
5	Praxe v klinické logopedii .....	152
6	Požadavky na zajištění realizace akreditovaného kvalifikačního kurzu.....	154
7	Seznam doporučené studijní literatury .....	155

## **1 1 Profil absolventa/ky akreditovaného kvalifikačního kurzu Logoped ve zdravotnictví**

### **1.1 Určení**

Akreditovaný kvalifikační kurz je určen pro studenty akreditovaného magisterského studijního oboru speciální pedagogika se státní závěrečnou zkouškou z logopedie a surdopedie, který navazuje na absolvování akreditovaného bakalářského studijního oboru speciální pedagogika se státní zkouškou z logopedie a surdopedie nebo pro absolventy akreditovaného magisterského studijního oboru speciální pedagogika se státní závěrečnou zkouškou z logopedie a surdopedie navazujícího na absolvování akreditovaného bakalářského studijního oboru speciální pedagogika se státní zkouškou z logopedie a surdopedie, kteří chtějí získat odbornou způsobilost k výkonu povolání Logoped ve zdravotnictví.

## **2 Charakteristika vzdělávacího programu**

### **2.1 Cíl vzdělávacího programu**

Cílem vzdělávacího programu je osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností doplňujících a rozšiřujících znalosti a dovednosti získané studiem oboru logopedie nebo oboru speciální pedagogika - logopedie a které jsou předpokladem pro získání odborné způsobilosti pro práci ve zdravotnictví.

### **2.2 Organizace vzdělávání**

Akreditovaný kvalifikační kurz je realizován kombinovanou formou (tj. formou celodenní přípravy a samostudia), kdy rozsah teoretické a praktické výuky odpovídá délce stanovené týdenní pracovní doby. Akreditovaný kvalifikační kurz se ukončuje závěrečnou zkouškou před zkušební komisí podle § 52 zákona č. 96/2004 Sb. a § 13 vyhlášky č. 189/2009 Sb., o atestační zkoušce, zkoušce k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušce akreditovaných kvalifikačních kurzů a aprobační zkoušce a o postupu při ověření znalosti českého jazyka (vyhláška o zkouškách podle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 189/2009 Sb.“), kterou se upravují podrobnosti o konání atestační zkoušky, zkoušky k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušky akreditovaných kvalifikačních kurzů, aprobační zkoušky a zkušební řád pro tyto zkoušky.

Úspěšný absolvent získá osvědčení o získané odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání logoped ve zdravotnictví podle § 23 zákona č. 96/2004 Sb.

### 2.3 Celková délka a rozsah vzdělávacího programu

Celková délka akreditovaného kvalifikačního kurzu je jeden rok.

#### V průběhu celého vzdělávání musí účastník absolvovat:

- 80 hodin teoretické výuky v akreditovaném zařízení,
- 220 hodin odborné praxe.

Celkový rozsah kurzu je 300 hodin.

Program je koncipován pro formu blokové výuky jednotlivých modulů, které umožní kombinovanou formu studia, v souladu se zněním § 44 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 111/1998 Sb.“).

### 2.4 Počet účastníků

Maximální počet míst v jednom ročníku vzdělávacího programu je 30.

### 2.5 Podmínky vzdělávání – vstupní, průběžné, výstupní

#### 2.5.1 Vstupní podmínky

Do akreditovaného kvalifikačního kurzu Logoped ve zdravotnictví může být přijat pouze student akreditovaného magisterského studijního oboru speciální pedagogika se státní závěrečnou zkouškou z logopedie a surdopedie, které navazuje na absolvování akreditovaného bakalářského studijního oboru speciální pedagogika se státní zkouškou z logopedie a surdopedie nebo absolvent akreditovaného magisterského studijního oboru speciální pedagogika se státní závěrečnou zkouškou z logopedie a surdopedie navazujícího na absolvování akreditovaného bakalářského studijního oboru speciální pedagogika se státní zkouškou z logopedie a surdopedie.

#### 2.5.2 Průběžné podmínky

Absolvování teoretické výuky a praktického vyučování v rozsahu stanoveném akreditovaným vzdělávacím programem, absolvování odborné praxe včetně odborné praxe v akreditovaném zařízení.

MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ****2.5.3 Výstupní podmínky, ukončení kurzu**

Předpokladem pro vykonání závěrečné zkoušky je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem.

Po získání osvědčení o získané odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu Logoped ve zdravotnictví je absolvent připraven k výkonu zdravotnického povolání. Toto osvědčení lze uplatnit pouze společně s dokladem (diplomem) o absolvování akreditovaného magisterského studijního oboru logopedie či speciální pedagogika - logopedie, zakončeného státní závěrečnou zkouškou z logopedie a státní závěrečnou zkouškou ze surdopedie. Do doby získání specializované způsobilosti svou činnost logopeda ve zdravotnictví vykonává pod odborným dohledem klinického logopeda způsobilého k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.

**2.5.4 Způsob ukončení akreditovaného kvalifikačního kurzu**

Akreditovaný kvalifikační kurz je ukončen závěrečnou zkouškou, která se skládá z praktické a teoretické části<sup>2</sup>. Na základě absolvování kurzu, vykonáním praktické a teoretické zkoušky před zkušební komisí obdrží absolvent osvědčení o získané odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání logopeda ve zdravotnictví v souladu s § 52 odst. 2 zákona č. 96/2004 Sb.

**3 Učební plán**

Rozsah a obsah kurzu je stanoven učebním plánem (viz tabulka níže). Na základě předložených dokladů může být uchazeči započtena výuka či praxe, kterou již absolvoval.

Do hodin praktického a teoretického vyučování akreditované zařízení započte nejvýše patnáctiprocentní omluvenou absencí z celkového počtu hodin.

**Učební plán akreditovaného kvalifikačního kurzu Logoped ve zdravotnictví:**

Název předmětu či modulu – teoretická část	Časová dotace
První pomoc a zajištění zdravotní péče	14 hodin
Zdravotnická legislativa a právní normy ve zdravotnictví	6 hodin
Organizace zdravotních služeb a zdravotnická dokumentace	6 hodin
Podpora a ochrana veřejného zdraví	6 hodin
Etika a komunikace ve zdravotnictví	6 hodin

<sup>2</sup> § 52 zákona č. 96/2004 Sb., a § 13 vyhlášky č. 189/2009 Sb.

MZ ČR	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
-------	--

Základy technických a farmakologických postupů v léčbě poruch komunikace a sluchu	12 hodin
Klinický logoped v mezioborovém zdravotnickém týmu	12 hodin
Organizace a vedení rehabilitačního procesu v klinické logopedii	18 hodin
<b>Název předmětu či modulu – praktická část</b>	<b>Časová dotace</b>
Odborná stáž na <u>akreditovaných</u> pracovištích klinické logopedie, foniatric a audiologie	40 hodin
Praxe v klinické logopedii (možno na akreditovaném či neakreditovaném pracovišti)	180 hodin

#### 4 Učební osnovy

<b>PRVNÍ POMOC A ZAJIŠTĚNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>14 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška a praktická cvičení
<b>Anotace</b>	Poruchy základních životních funkcí, diagnóza, postupy během základní neodkladné resuscitace u náhlých stavů bezprostředního ohrožení života. Poruchy vědomí, akutní dušnost/dušení, oběhové poruchy kardiální (IM, poruchy rytmu, embolie plicnice), periferní (kolaps, šok). Intoxikace. Traumatologie.
<b>Cíle</b>	Cílem předmětu je seznámit účastníky kurzu s jednotlivými stavy ohrožujícími zdraví a život pacientů/klientů a se zásadami poskytování neodkladné první pomoci.
<b>Obsahové zaměření</b>	Zásady poskytování první pomoci; stavy ohrožující zdraví postiženého; zhodnocení situace a stavu postiženého, první pomoc u neodkladných stavů úrazového a neúrazového charakteru; stavy ohrožující život postiženého; poruchy základních životních funkcí a indikace k provádění neodkladné resuscitace u dospělých a u dětí; praktický nácvik se školitelem na modelech. Traumatologie:



MZ ČR	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
-------	--

	krvácení zevní a vnitřní, způsoby zastavení, kraniocerebrální poranění, dutinová poranění, zlomeniny, luxace, způsoby fixace, termická poranění.
--	--

<b>ZDRAVOTNICKÁ LEGISLATIVA A PRÁVNÍ NORMY VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>6 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška
<b>Anotace</b>	<p>Systém zdravotnictví a zdravotní péče: základní zákony, financování zdravotnictví. Postavení a kompetence MZ a krajů.</p> <p>Orientace v právním prostředí zejména s ohledem na základní prameny medicínského práva a jejich souvislosti s poskytováním zdravotní péče (zákon č. 372/2011 Sb., zákon č. 96/2004 Sb., zákon č. 111/1998 Sb., vyhláška č. 55/2011 Sb., vyhláška č. 189/2009 Sb., NV č. 31/2010 Sb., vyhláška č. 92/2012 Sb., vyhláška č. 99/2012 Sb.).</p>
<b>Cíle</b>	<p>Cílem předmětu je získání povědomí o zdravotnické legislativě a prostředí, základní soubor informací o právním systému v ČR, základních právních pojmech, právních předpisech zahrnující současně právní odpovědnost při výkonu zdravotnického nelékařského povolání.</p>
<b>Obsahové zaměření</b>	<p>Základní práva pacientů v péči o zdraví, základní práva a povinnosti zdravotnických pracovníků. Podpora a ochrana veřejného zdraví, orgány a zařízení veřejného zdraví.</p> <p>Principy a pojmy teorie práva; právní systém a právní odvětví v ČR; prameny práva; právní normy a právní vztahy; základní právní předpisy upravující právní vztahy související s právem na zdravotní péči, jejím výkonem a odpovědnosti za její poskytování, zákony o zdravotnických službách a provádějící vyhlášky, právní odpovědnost zdravotnických pracovníků, bezpečnost a ochrana zdraví při práci.</p>

MZ ČR	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
-------	--

<b>ORGANIZACE ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB A ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>6 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška
<b>Anotace</b>	Teoretický úvod do systému zdravotní péče v ČR, základy financování zdravotnických služeb, systém managementu a vedení administrativy v rámci klinické logopedie. Zabezpečení a rozvoj lidských zdrojů ve zdravotnictví i sociálně - zdravotní sféře.
<b>Cíle</b>	Cílem předmětu je poskytnout základní informace o systému zdravotní péče související s poskytováním zdravotní péče v oboru klinická logopedie. Dále přiblížit technické aspekty zdravotnické informatiky, využití PC v medicíně a poskytnout informace o zdravotnické dokumentaci a systému jejího vedení
<b>Obsahové zaměření</b>	Struktura zdravotnictví v ČR; systém péče o zdraví a zdravotnictví v ČR; právní rámec pro poskytování zdravotní péče v ČR; financování zdravotnictví; ekonomika zdravotnictví a zdravotnického zařízení; řízení kvality a bezpečí péče ve zdravotnických zařízeních. Technické aspekty zdravotnické informatiky; zdravotnické informační systémy; platné právní předpisy vztahující se k vedení, archivaci a skartaci zdravotnické dokumentace; ochrana osobních dat pacientů; obsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace a právo nahlížet do ní; zápisy a způsob vedení zdravotnické dokumentace; elektronický způsob vedení zdravotnické dokumentace.

MZ ČR	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
-------	--

<b>PODPORA A OCHRANA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>6 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška
<b>Anotace</b>	Provoz poskytovatelů zdravotních služeb s pracovišti klinické logopedie zahrnuje zásady a znalosti kontaktu s pacienty při výkonu profese. Nezbytným předpokladem prevence vzniku a šíření infekčních onemocnění včetně prevence infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče, je znalost základních principů a požadavků na provoz zdravotnických zařízení (zákon č. 372/2011 Sb., zákon č. 96/2004 Sb., vyhláška č. 92/2012 Sb., vyhláška č. 99/2012 Sb.).
<b>Cíle</b>	Cílem předmětu je seznámit účastníky kurzu se základy ochrany veřejného zdraví z hlediska hygienických a epidemiologických faktorů při předcházení vzniku a šíření infekčních chorob včetně zásad bezpečnosti práce ve zdravotnickém zařízení.
<b>Obsahové zaměření</b>	Determinanty zdraví; definice zdravotních rizik životního a pracovního prostředí a možnosti ochrany před negativními účinky; prevence vzniku specifických a nespecifických infekcí, infekce, epidemie, jejich formy; hygiena a bezpečnost práce při riziku vzniku infekce; základní právní předpisy upravující požadavky na provoz zdravotnických zařízení.

<b>ETIKA A KOMUNIKACE VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>6 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška
<b>Anotace</b>	Aplikace poznatků z etiky je důležitou oblastí při jednání s lidmi v souvislosti s poskytováním zdravotní péče v oboru klinická logopedie. Zacílení na oblast zdravotnické etiky, profesní etiky a etické charty klinických logopedů v ČR i v zahraničí.
<b>Cíle</b>	Cílem předmětu je získání poznatků základního pojetí etiky a zejména specifika zdravotnické

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
--------------	--

	etiky ve vztahu k pacientům/klientům.
<b>Obsahové zaměření</b>	Etické aspekty výkonu nelékařského povolání; práva pacientů; práva a povinnosti zdravotnického personálu; úmluvy o lidských právech a biomedicině; právo na poučení a informovaný souhlas; etické kodexy a komise v klinické logopedii.

<b>ZÁKLADY TECHNICKÝCH A FARMAKOLOGICKÝCH POSTUPŮ V LÉČBĚ PORUCH KOMUNIKACE A SLUCHU</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>12 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška a seminární zadání
<b>Anotace</b>	Poznatky oborů foniatrie a audiologie, lékařských specializací v oblasti poruch sluchu, hlasu a řeči, poskytující ucelený vhled do problematiky farmakoterapie, invazivních i neinvazivních lékařských postupů a zapojení technických pomůcek.
<b>Cíle</b>	Vybavit poznatky z oblasti diagnostických, léčebných a protetických, technických postupů oboru foniatrie a audiologie, které slouží k léčbě poruch komunikace a sluchu.
<b>Obsahové zaměření</b>	Vývoj dětské řeči v normě i patologii; audiologická diagnostika; farmakologická léčba. Sluch v normě a patologii; sluchová protetika; rehabilitace poruch sluchu u dětí i dospělých osob. Hlas v normě a patologii; foniatrická diagnostika a léčba poruch hlasu.

<b>KLINICKÝ LOGOPED V MEZIOBOROVÉM ZDRAVOTNICKÉM TÝMU</b>	
<b>Rozsah</b>	<b>12 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška a seminární zadání
<b>Anotace</b>	Klinická logopedie je v současnosti samostatným nelékařským oborem, vzhledem k zaměření diagnostické a terapeutické činnosti klinického logopeda je úzká spolupráce s mnoha lékařskými i nelékařskými zdravotnickými obory nezbytností. V zájmu dobrých výsledků léčebné i rehabilitační péče o osoby s poruchami komunikace je rovněž nezbytností, aby odborné

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
--------------	--

	<p>znalosti v těchto oborech byly na co nejvyšší úrovni.</p>
<b>Cíle</b>	<p>Cílem předmětu je prezentovat ucelený vhled do problematiky víceoborové diagnostiky komunikačních poruch, specifikací odborné lékařské a psychologické diagnostiky (foniatrické, neurologické, rehabilitační ad.), která je součástí tohoto procesu u dětí i dospělých osob. Dále získání znalostí, potřebných pro rozvoj mezioborové spolupráce v procesu rehabilitace a dlouhodobé terapeutické pomoci osobám s poruchami komunikace v systému zdravotní péče.</p>
<b>Obsahové zaměření</b>	<p>Klinická logopedická diagnostika jako součást víceoborové diferenciální diagnostiky, oblast vývojových poruch; neurovývojové poruchy; získané poruchy řečové komunikace u dospělých a stárnoucích osob. Terapeutické působení klinického logopeda v rámci víceoborového týmu; spolupráce s oblastí rehabilitace, psychoterapie, edukačních programů, zařízení a programů sociálně-zdravotní péče o stárnoucí osoby. Víceoborový program v oblasti komplexní diagnostiky a terapie poruch komunikace.</p>

### ORGANIZACE A VEDENÍ REHABILITAČNÍHO PROCESU V KLINICKÉ LOGOPEDII

<b>Rozsah</b>	<b>18 hodin</b>
<b>Forma výuky</b>	Přednáška a seminární zadání
<b>Anotace</b>	<p>Schopnost vedení dlouhodobého diagnosticko-terapeutického programu, jeho vhodná organizace, obsah a intenzita je jednou z klíčových profesních kompetencí klinického logopeda. Efektivní a odborně přiměřený program terapeutické pomoci osobám s poruchami komunikace je především dlouhodobou a strukturovanou činností, vedoucí k terapeutickému ovlivnění projevů komunikační poruchy, často v součinnosti s výsledky lékařské a rehabilitační péče v oblasti organické příčiny vzniku onemocnění a jeho následků.</p>

MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ**

<b>Cíle</b>	<p>Vybavit absolventa poznatky a vědomostmi, které přímo souvisí s vedením rehabilitačního programu, vycházejícího z diagnosticko-terapeutické činnosti klinického logopeda. Získání poznatků o vedení tohoto programu oblasti vývojových poruch u dětí, specifických požadavcích na proces rehabilitace u dospělých a stárnoucích osob, zásadách vedení zdravotnické dokumentace rehabilitačního procesu.</p>
<b>Obsahové zaměření</b>	<p>Zásady, prostředky a metody diagnosticko-terapeutického působení klinického logopeda v oblasti vývojových odchylek a poruch řečové komunikace u dětí; spolupráce rodiny v rehabilitačním procesu; spolupráce s rehabilitačním, edukačním a sociálním programem.</p> <p>Zásady, prostředky a metody diagnosticko-terapeutického působení klinického logopeda v oblasti přetrvávajících a získaných poruch řečové komunikace u dospělých a stárnoucích osob; motivační a psychoterapeutické působení v procesu rehabilitace, závažné neurogenní a psychogenní příčiny, ovlivňující efektivitu a zaměření rehabilitačního programu.</p>

MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ**
**ODBORNÁ STÁŽ NA AKREDITOVANÝCH PRACOVIŠTÍCH KLINICKÉ LOGOPEDIE,  
FONIATRIE A AUDIOLOGIE**

<b>Rozsah</b>	<b>40 hodin</b>
<b>Metody výuky</b>	Workshop, práce ve skupinách, individuální praktická cvičení, praktické nácviky, diskuse, prezentace samostatné práce
<b>Seznámení se základy provozu ordinace klinického logopeda</b>	Výuka probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb, na pracovištích, akreditovaných pro výuku oborů klinická logopedie, foniatrie a audiologie. Je zacílena na praktické znalosti v oblasti mezioborové diagnostiky a terapie u osob s poruchami řeči, hlasu, komunikace a sluchu, zahrnující dětskou i dospělou populaci. Celkový rozsah praktické výuky je 20 hod., jedna hodina praktické výuky je v rozsahu 60 min, odborná praxe je směřována na pracoviště klinické logopedie, foniatrie a audiologie akreditovaného zdravotnického zařízení, které realizuje komplexní víceoborový program péče o osoby s poruchami řeči, hlasu, komunikace a sluchu, zahrnující klinickou logopedii. Uchazeč může naplnit potřebný počet hodin na více pracovištích, maximální počet pracovišť je 2, přičemž počet hodin výuky na jednom pracovišti musí být minimálně 10 hodin.
<b>Zápočet odborné stáže</b>	Uchazeč předkládá k zápočtu odborné stáže na pracovištích klinické logopedie, foniatrie a audiologie garantovi praktické výuky vyplněný zápis o vykonání stáže, který je součástí podkladů k závěrečné zkoušce akreditovaného kvalifikačního kurzu. Ten zahrnuje: - potvrzení o místě, rozsahu a časové relaci vykonané výuky, podepsané vedoucím odborným pracovníkem zařízení, kde frekventant praxi vykonal; charakteristiku klinické diagnostické a terapeutické činnosti, s kterou byl uchazeč v průběhu odborné stáže v zařízení/ zařízeních seznámen, podepsanou školitelem, kde uchazeč stáž vykonal.

MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ**
**5 Praxe v klinické logopedii**

<b>PRAXE V KLINICKÉ LOGOPEDII</b> (možno na akreditovaném či neakreditovaném pracovišti)	
<b>Rozsah</b>	<b>180 hodin</b>
<b>Metody výuky</b>	Workshop, práce ve skupinách, individuální praktická cvičení, praktické nácviky, diskuse, prezentace samostatné práce
<b>Zaměření praxe v klinické logopedii</b>	<p>Praktická část výuky probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb, na pracovištích klinické logopedie, vedených klinickým logopedem s nejméně 5 lety odborné praxe. Je zacílena na praktické znalosti v oblasti diagnostiky a terapie u osob s poruchami řečové komunikace, zahrnující činnost klinického logopeda s dětskou i dospělou populací a stárnoucími osobami seniorského věku. Celkový rozsah praktické výuky je 200 hod., jedna hodina praktické výuky je v rozsahu 60 min. Uchazeč může naplnit potřebný počet hodin na více pracovištích, maximální počet pracovišť jsou 4, přičemž počet hodin výuky na jednom pracovišti musí být minimálně 20 hodin.</p> <p>Minimálně 40 hodin odborné praxe musí proběhnout na pracovišti, vykazujícím prokazatelně převahu osob dospělé a stárnoucí populace. Jde především o pracoviště klinické logopedie, která jsou součástí lůžkových a ambulantních provozů pro dospělé pacienty (neurologická, rehabilitační, geriatrická oddělení a ambulance).</p> <p>Uchazeč si vybírá a zajišťuje místo praktické výuky samostatně, přičemž může realizovat praktickou výuku na neakreditovaných pracovištích, pokud je dodržena podmínka plné kvalifikace vedoucího pracoviště - vedení klinickým logopedem s nejméně 5 lety odborné praxe (školitel). V případě finančních požadavků na absolvování praxe si je uchazeč hradí sám na základě individuální domluvy či smluvního vztahu.</p>



MZ ČR

**Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu  
LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ****Započtení praxe v klinické logopedii**

Uchazeč předkládá k zápočtu praktické výuky garantovi praktické výuky vyplněný zápis o vykonání praxe, který je součástí podkladů k závěrečné zkoušce akreditovaného kvalifikačního kurzu.

Ten zahrnuje:

- potvrzení o místě, rozsahu a časové relaci vykonané praxe, podepsané školitelem - klinickým logopedem zařízení, kde uchazeč praxi vykonal; charakteristiku klinické diagnostické a terapeutické činnosti, s kterou byl uchazeč v průběhu praxe v zařízení/zařízeních seznámen, podepsanou školitelem - klinickým logopedem zařízení, kde uchazeč praxi vykonal;
- klinickou případovou studii dítěte s poruchou řečové komunikace, zahrnující strukturovaný zápis diagnostického šetření a terapeutického sezení, připraveného frekventantem pod přímým vedením školitele zařízení, kde vykonával praxi. Případová studie je provedena s dodržáním ochrany osobních údajů pacienta a se schválením vedoucího pracoviště;
- klinickou případovou studii dospělé osoby s poruchou řečové komunikace, zahrnující strukturovaný zápis diagnostického šetření a terapeutického sezení, připraveného uchazečem pod přímým vedením školitele, kde vykonával praxi. Případová studie je provedena s dodržáním ochrany osobních údajů pacienta a se schválením vedoucího pracoviště.

## 6 Požadavky na zajištění realizace akreditovaného kvalifikačního kurzu

Vzdělávací instituce, poskytovatel zdravotních služeb a pracoviště zajišťující výuku účastníků akreditovaného kvalifikačního kurzu musí být akreditovány dle ustanovení § 45 zákona č.96/2004 Sb. Tato zařízení musí účastníkovi zajistit absolvování vzdělávání dle příslušného vzdělávacího programu. Minimální kritéria akreditovaných zařízení jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů vyplývajících z vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb.

<b>Organizační a provozní požadavky</b>	Akreditovaný kvalifikační kurz Logoped ve zdravotnictví je prováděn vysokou školou podle zákona o vysokých školách (§ 44 zákona č. 111/1998 Sb.). Vysoká škola, provádějící akreditovaný kvalifikační kurz Logoped ve zdravotnictví, disponuje smluvním vztahem s akreditovanými zdravotnickými zařízeními v oborech klinická logopedie.
<b>Personální požadavky</b>	Lektorem a školitelem je zdravotnický pracovník, který splňuje podmínky, které jsou stanoveny pro zdravotnické profese klinický logoped, foniatr nebo audiolog. V specializovaných modulech praktické části kurzu je jim i jiný odborný pracovník (inženýr, právník, pedagog), jehož odbornost se vztahuje k příslušné problematice. Lektoři a školitelé musí splňovat podmínky, které jsou stanoveny vzdělávacím programem kurzu, pedagogické schopnosti a disponovat doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.
<b>Věcné a technické vybavení</b>	<p>Vysoká škola a poskytovatel zdravotních služeb určený pro realizaci vzdělávacího programu musí být věcně a technicky vybaveni pro realizaci teoretické a praktické výuky. Mají přístup k odborné literatuře, včetně el. databází, zajištěnými vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení.</p> <p>Poskytovatel zdravotních služeb určený pro realizaci vzdělávacího programu musí být náležitě věcně a technicky vybaven pro práci klinického logopeda, včetně uceleného souboru diagnostických a terapeutických pomůcek pro výkon komplexní péče v oboru, zahrnující všechny věkové kategorie osob s poruchami komunikace.</p> <p>Vzdělávací instituce, poskytovatel zdravotních služeb a pracoviště zajišťující výuku účastníků kvalifikačního kurzu, které získalo rozhodnutí o udělení akreditace, musí účastníkovi zajistit absolvování kvalifikačního kurzu dle vzdělávacího programu. Minimální kritéria akreditovaných zařízení jsou dána splněním institucionálních, odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.</p>

MZ ČR	<b>Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu LOGOPED VE ZDRAVOTNICTVÍ</b>
-------	--

<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>- Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>- Požadavky jsou doplněny informacemi o rizicích možných ohrožení v souvislosti s vykonáváním praktické výuky, včetně informací vztahujících se k opatřením na ochranu před působením zdrojů rizik.</li> </ul>
--	---

## 7 Seznam doporučené studijní literatury

1. BARTÁK, M. (2010) *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. Praha: Wolters Kluwer.
2. BERAN, J. (1992) *Psychoterapeutický přístup v klinické praxi*. Praha: H & H.
3. BYDŽOVSKÝ, J. (2009) *První pomoc*. Praha: Grada.
4. DLOUHÁ, O., a kol. (2017) *Poruchy vývoje řeči*. Praha: Galén.
5. DLOUHÁ, O., ČERNÝ, L. (2012) *Foniatrie*. Praha: Karolinum.
6. JOHNSON, A., JACOBSON, B. (ed.), et al. (2016) *Medical Speech Language Pathology. A practitioner's Guide*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc.
7. KEBZA, V. (2005) *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia.
8. KERSNER, M., WRIGHT, J. (Ed.) (2012) *Speech and Language Therapy. The decision-making proces when working with children*. London: Routledge.Taylor & Francis Group.
9. MACH, J. (2006) *Medicína a právo*. Praha: D.H. Beck.
10. MRÁZKOVÁ, E., MRÁZEK, J., LINDOVSKÁ, M. (2006) *Základy audiologie a objektivní audiometrie*. Ostrava: Ostravská univerzita.
11. NEUBAUER, K., a kol. (2018) *Kompendium klinické logopedie*. Praha: Portál.
12. NEUBAUER, K., DOBIAS, S. (2014) *Neurogenně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus.
13. NEUBAUER, K., POSPÍŠILOVÁ, L., a kol. (2017): *Neurovývojové a neurodegenerativní příčiny poruch komunikace*. Hradec Králové: Gaudeamus.
14. POKORNÝ, J., a kol. (2010) *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén.
15. PTÁČEK, R., BARTUNĚK, P. (edit.) (2011) *Etika a komunikace v medicíně*, Praha. Grada.
16. SKARNITZL, R., ŠTURM, P., VOLÍN, J. (2016). *Zvuková báze řečové komunikace: fonetický a fonologický popis řeči*. Praha: Karolinum.
17. VÁCHA, M., KÖNIGOVÁ, M, MAUER, M. (2012) *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál.

# KVALIFIKAČNÍ STANDARD PŘÍPRAVY NA VÝKON ZDRAVOTNICKÉHO POVOLÁNÍ VŠEOBECNÁ SESTRA

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydává v návaznosti na ustanovení § 5 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a ustanovení § 4 vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů, kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání všeobecná sestra

- a) v nejméně tříletém akreditovaném zdravotnickém bakalářském studijním programu
- b) v nejméně tříletém studiu v oboru diplomovaná všeobecná sestra na vyšší odborné škole

v němž se specifikují podrobněji minimální požadavky na výše uvedený studijní nebo vzdělávací program. Cílem je, aby absolventi daného programu byli odpovídajícím způsobem připraveni k výkonu zdravotnického povolání všeobecná sestra.

Ministerstvo zdravotnictví společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy doporučuje vysokým školám<sup>1</sup> a vyšším odborným školám<sup>2</sup> pro získání souhlasu Ministerstva zdravotnictví podle zákona o vysokých školách<sup>1</sup> nebo školského zákona<sup>2</sup>, se tímto metodickým doporučením při přípravě studijního nebo vzdělávacího programu řídit.

## Název studijního programu/oboru vzdělávání:

- Všeobecné ošetřovatelství, bakalářský studijní program
- Diplomovaná všeobecná sestra, vzdělávací program pro Vyšší odborné školy

Standardní doba studia/vzdělávání: nejméně 3 roky a nejméně 4600 hodin teoretické výuky, z toho je doba praktického vyučování nejméně 2300 hodin<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů.

Za praktické vyučování se s odkazem na ustanovení § 3 odst. 5 vyhlášky č. 39/2005 Sb.<sup>3</sup> pro účely i tohoto kvalifikačního standardu považuje ta část výuky, která probíhá ve zdravotnickém zařízení, ve vlastním sociálním prostředí pacienta a v zařízení sociálních služeb poskytujících zdravotní péči.

#### **Forma studia/forma vzdělávání<sup>4</sup>:**

- v bakalářském studijním programu: prezenční, kombinovaná
- ve vzdělávacím programu pro vyšší odborné školy: denní, kombinovaná

### ***I. Cíle studijního programu/vzdělávacího programu***

1. Cíle týkající se získání profesní kvalifikace k poskytování přímé ošetrovatelské péče orientované na individuální potřeby jednotlivců, jejich rodin a komunit ve zdraví i nemoci založené na důkazech (Evidence Based Practice).
2. Cíle směřující k získání znalostí právních předpisů v oblasti poskytování zdravotních služeb a zdravotní péče v České republice.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání<sup>5</sup>.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základního předpokladu k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

### ***II. Cíle studia/vzdělávání***

#### **1. Cíle týkající se přímého vztahu k jednotlivci, jeho rodině a komunitě**

- 1.1 Absolvent/ka je schopen/a samostatně poskytovat individuální ošetrovatelskou péči a podporu jednotlivcům (zdravým, nemocným, osobám se zdravotním postižením a umírajícím), rodinám a komunitám v souladu s přírodním a společenským prostředím, ve kterém žijí.
- 1.2 Absolvent/ka je schopen/a na základě získaných vědomostí (z ošetrovatelství, medicínských a humanitních věd) a dovedností zhodnotit aktuální zdravotní stav, biopsychosociální a spirituální potřeby člověka v různých věkových obdobích a v různých životních situacích.

---

<sup>4</sup> § 44, odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

§ 25, odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>5</sup> § 5 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

1.3 Absolvent/ka je schopen/a na základě získaných vědomostí a dovedností poskytnout a zajistit ošetrovatelskou péči o individuální potřeby člověka. Tato péče směřuje k podpoře, posílení a udržení zdraví, k prevenci vzniku onemocnění, k prevenci komplikací, v případě nevyлéčitelně nemocných a umírajících k důstojnému umírání.

1.4 Absolvent/ka je schopen/a samostatného rozhodování v oblastech ošetrovatelství, které se týkají: péče o zdraví, prevence vzniku onemocnění, poskytování první pomoci, ošetrovatelské péče o nemocné, o osoby se zdravotním postižením a umírající. Tato rozhodnutí dokáže zdůvodnit, obhájit a nést za ně osobní odpovědnost.

## **2. Cíle týkající se rozvoje profese všeobecné sestry**

2.1 Absolvent/ka přispívá na základě svých vědomostí, dovedností, sociální zralosti a přístupu k jednotlivcům, rodinám a komunitám k profesionalizaci oboru ošetrovatelství, zvyšování prestiže a postavení všeobecné sestry ve společnosti.

2.2 Absolvent/ka zná aktuální stav rozvoje ošetrovatelství v ČR i v zahraničí a je schopen/schopna kriticky posoudit jednotlivé etapy historického, současného i předpokládaného vývoje ošetrovatelství včetně kompetencí všeobecných sester při realizaci ošetrovatelské péče, výkonů a činností.

2.3 Absolvent/ka se podílí na výzkumné činnosti v ošetrovatelství, prezentuje její výsledky a aplikuje je do praxe.

## **3. Cíle týkající se principů péče o zdraví**

3.1 Absolvent/ka se orientuje v právním řádu ČR, který upravuje poskytování zdravotních a sociálních služeb a kompetence státní správy v oblasti organizace zdravotních a sociálních služeb.

3.2 Absolvent/ka chápe úlohu WHO ve světě a v Evropě. Respektuje právní předpisy a doporučení Evropské unie (EU) týkající se zdravotní a sociální politiky v členských zemích. Je seznámen/a s mezinárodními dokumenty týkajícími se ošetrovatelství.

### III. *Profil absolventa/ky studijního a vzdělávacího programu*

Profesní kompetence všeobecné sestry jsou rozděleny na základní, specializované a vysoce specializované podle základních funkcí, které všeobecná sestra plní a které vycházejí z platných právních předpisů ČR<sup>6</sup>.

Všeobecná sestra chrání, udržuje, navrácí a podporuje zdraví osob.

*Profese všeobecné sestry zahrnuje čtyři základní oblasti kompetencí<sup>7</sup>:*

Autonomní kompetence, kooperativní kompetence, kompetence ve výzkumu a vývoji v ošetrovatelství a manažerské kompetence.

#### 1. **Autonomní kompetence všeobecné sestry**

Všeobecná sestra bez odborného dohledu a bez indikace, v rozsahu své odborné způsobilosti poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči v souladu s právními předpisy a standardy.

##### *1.1 Podpora zdraví a prevence vzniku onemocnění*

- 1.1.1 Sleduje jednotlivce, rodiny a komunity, o které pečuje z holistického hlediska, bere v úvahu prostředí, ve kterém žijí a jejich způsob života. Zjišťuje dostupné zdroje (lidské a jiné), které jsou nutné pro zvládnutí rizik a péče a využívá je.
- 1.1.2 Určuje opatření, která podporují zdraví nebo prevenci onemocnění a která mohou realizovat samotní jednotlivci, rodiny a skupiny nebo s pomocí jiných osob.
- 1.1.3 Vysvětluje a motivuje jednotlivce, rodiny a skupiny jak mohou sami své prostředí a životní styl ovlivnit, nebo změnit.
- 1.1.4 Podílí se na vyhodnocování výsledků provedených opatření nebo sama toto vyhodnocení provádí.
- 1.1.5 Organizuje a účastní se kampaní na podporu zdraví a prevence a hodnotí výsledky těchto programů.

##### *1.2 Podpora uspokojování potřeb vzniklých v souvislosti s onemocněním*

- 1.2.1 Identifikuje potřeby pacientů všech věkových skupin v oblasti tělesné, psychické, společenskokulturní a duchovní, změněné nebo vzniklé v souvislosti s poruchou zdravotního stavu jednotlivců nebo skupin.
- 1.2.2 Určuje vhodná opatření a sestavuje plán ošetrovatelské péče a dalších opatření pro uspokojování potřeb, rozvoj, zachování nebo navrácení soběstačnosti a pro zmírnění utrpení a zajištění klidného umírání a důstojné smrti.
- 1.2.3 Poskytuje ošetrovatelskou péči a provádí další opatření nebo jejich vykonání zajišťuje prostřednictvím jiného člena týmu, případně jejich zajištění iniciuje.
- 1.2.4 Vyhodnocuje výsledky a účinnost provedených opatření a modifikuje ošetrovatelský plán.

---

<sup>6</sup> § 5 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a § 4 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>7</sup> podrobné vymezení jednotlivých činností je vymezeno v § 4 vyhlášky č. 55/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### *1.3. Poskytování informací a účast na vzdělávání*

- 1.3.1 Zprostředkovává jednotlivcům, rodinám, skupinám a jejich příbuzným potřebné informace v přiměřené formě z hlediska svých kompetencí a stará se o to, aby tyto informace byly srozumitelné a aby mohla dosažené výsledky v informovanosti klientů/pacientů vyhodnotit.
- 1.3.2 Podílí se na vzdělávání zdravotnických pracovníků a jiných pracovníků ve zdravotnictví.

## **2. Kooperativní kompetence všeobecné sestry**

- 2.1 Respektuje role jednotlivých profesionálů při koordinaci a plnění odborných úkolů v multidisciplinárním týmu, zachovává a posiluje vzájemný partnerský vztah a podílí se na všech společných opatřeních v zájmu pacienta.
- 2.2 Provádí vyšetření a léčebná opatření, která indikuje lékař, s ohledem na své kompetence.
- 2.3 Zná a dodržuje hranice své odborné způsobilosti, a pokud je to nutné, žádá o spolupráci příslušné kompetentní odborníky.

## **3. Kompetence všeobecné sestry ve výzkumu a vývoji v ošetřovatelství**

- 3.1 Kriticky reviduje svou každodenní praxi a při realizaci svých činností využívá výsledky ošetřovatelského výzkumu a praxe založené na důkazech.
- 3.2 Získává nové vědomosti tím, že se podílí na výzkumu v oblasti ošetřovatelství a prezentuje výsledky, přičemž využívá všech dostupných informačních zdrojů.
- 3.3 Usiluje o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.

## **4. Manažerské kompetence všeobecné sestry**

- 4.1 Řídí a koordinuje členy ošetřovatelského týmu při péči o pacienta (bezpečné prostředí, delegování úkolů a dohled, týmová péče).
- 4.2 Posuzuje a analyzuje rizika pro zdraví spadající do oblasti ošetřovatelské péče, plánuje, provádí a kontroluje opatření k zamezení působení těchto rizik.
- 4.3 Vykonává ošetřovatelské činnosti s ohledem na jejich efektivitu a náklady.
- 4.4 Podílí se systematicky a nepřetržitě na programech zajišťování kvality péče.
- 4.5 Účastní se rozhodovacích procesů v oblasti zdravotní politiky a řízení, které se týkají ošetřovatelství.

Všeobecná sestra plní uvedené kompetence v souladu s platnými právními předpisy, etickými normami a profesními standardy.



#### **IV. Podmínky odborného vzdělávání**

##### **1. Vstupní podmínky**

Podmínky k přijetí do studijního nebo vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/a splnit:

- 1.1 Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á úspěšně ukončil/a střední vzdělání s maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vysokou školu<sup>1</sup> nebo na vyšší odbornou školu<sup>2</sup> a splnil/a podmínky přijímacího řízení vysoké školy<sup>1</sup> nebo vyšší odborné školy<sup>2</sup>.
- 1.2 Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, která jsou v souladu s platnými právními předpisy<sup>8</sup>.
- 1.3 Cizinci mohou studovat ve studijním/vzdělávacím programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

##### **2. Průběžné podmínky**

Povinnosti, které musí student/ka splnit v průběhu studia/vzdělání, stanovuje:

- studijní program a studijní plán, které jsou v souladu se studijním a zkušebním řádem vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program a učební plán vyšší odborné školy<sup>2</sup>, které jsou v souladu se školním řádem vyšší odborné školy.

##### **3. Výstupní podmínky, ukončování studia/vzdělávání<sup>9</sup>**

Způsob a podmínky ukončení studia/vzdělávání vymezují:

- studijní program, studijní plán, studijní a zkušební řád vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy<sup>2</sup>.

- 3.1 Podmínkou ukončení studia/vzdělávání je splnění požadavků studijního/vzdělávacího programu, získání předepsaného počtu kreditů a splnění předepsaných studijních/vzdělávacích povinností do doby dané maximální možnou délkou studia/vzdělávání.

---

<sup>8</sup> Vyhláška č. 271/2012 Sb., vyhláška o stanovení seznamu nemocí, stavů nebo vad, které vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k výkonu povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, nelékařského zdravotnického pracovníka a jiného odborného pracovníka, obsahu lékařských prohlídek a náležitostech lékařského posudku a Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání a o podmínkách zdravotní způsobilosti uchazečů ke vzdělávání.

<sup>9</sup> § 55 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů,

a § 101, §102 a § 103 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon ve znění pozdějších předpisů.

3.2 Vysokoškolské studium se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z:

- obhajoby bakalářské práce
- zkoušky z:
  - Ošetřovatelství (teorie ošetřovatelství, ošetřovatelský proces a potřeby člověka, multikulturní ošetřovatelství, výzkum v ošetřovatelství)
  - Ošetřovatelství v klinických oborech
  - Humanitních věd (psychologie, pedagogika, právo a etika v ošetřovatelství)

3.3 Vyšší odborné vzdělávání se ukončuje absolutoriem, které se zpravidla skládá z:

- obhajoby absolventské práce
- zkoušky z cizího jazyka
- zkoušky z:
  - Ošetřovatelství (teorie ošetřovatelství, ošetřovatelský proces a potřeby člověka, transkulturní ošetřovatelství, výzkum v ošetřovatelství)
  - Ošetřovatelství v klinických oborech
  - Humanitních věd (psychologie, pedagogika, právo a etika v ošetřovatelství)

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování ošetrovatelské péče**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin*</b>
Anatomie	50
Fyziologie	30
Odborná latinská terminologie	24
Farmakologie	18
Patologie a patologická fyziologie	28
Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena	30
Základy biofyziky	16
Základy biochemie	16
Základy genetiky	12
Hematologie a transfúzní lékařství	12
Klinická propedeutika	30
Zobrazovací metody, radiační ochrana	16
Ochrana a podpora veřejného zdraví	16
Zdravotní gramotnost	16
Výživa a dietetika	16
Rehabilitační ošetrovatelství	26

**Povinné oborové předměty – kategorie A**  
**Znalosti z ošetrovatelství a klinických oborů**

<b>Doporučený název předmětu:</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>1. První pomoc</b>	
První pomoc	30
<b>2. Ošetrovatelství</b>	
Ošetrovatelství	40
Ošetrovatelský proces a potřeby	50
Ošetrovatelské postupy	72
Výzkum v ošetrovatelství	24
Komunitní péče	24
Transkulturní ošetrovatelství	20
Etika v ošetrovatelství	18
<b>3. Ošetrovatelství v klinických oborech</b>	
Ošetrovatelská péče v interních oborech	100
Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech	80
Ošetrovatelská péče o ortopedii a traumatologii	20
Ošetrovatelská péče v neurologii	24
Ošetrovatelská péče v pediatrii	60
Ošetrovatelská péče v gynekologii a porodnictví	30
Ošetrovatelská péče v psychiatrii	30
Ošetrovatelská péče v onkologii a hematoonkologii	26

Ošetrovatelská péče ve vybraných klinických oborech (otorhinolaryngologie, oftalmologie, dermatovenerologie, stomatologie)	56
Ošetrovatelská péče v infekčním lékařství	16
Ošetrovatelská péče v geriatrii	30
Intenzivní ošetrovatelská péče	30
Paliativní péče	16

### Povinné základní předměty – kategorie A

#### Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním ošetrovatelské péče

Doporučený název předmětu:	Minimální počet hodin
Základy filozofie	16
Základy sociologie	16
Obecná psychologie	16
Vývojová psychologie	20
Zdravotnická psychologie	30
Komunikace ve zdravotnictví	30
Základy pedagogiky a edukace v ošetrovatelství	30
Základy zdravotnického managementu	24
Základy zdravotnického práva a legislativy	20
Informatika a statistika ve zdravotnictví	12
Ošetrovatelství založené na důkazech	16

### Odborná ošetrovatelská praxe

Doporučená pracoviště pro odbornou praxi:	Minimální počet hodin
Pracoviště interních oborů	240
Pracoviště chirurgických oborů, vč. ortopedie a traumatologie	240
Pracoviště péče o ženu a dítě	80
Pracoviště péče o dítě	120
Pracoviště péče o seniory a pracoviště geriatrie	80
Pracoviště neurologické péče	80
Pracoviště onkologické péče	80
Pracoviště akutní péče	120
Pracoviště komunitní péče	40
Pracoviště psychiatrické péče	80
Pracoviště vybraných klinických oborů (ORL, stomatologie, dermatovenerologie, oftalmologie, infekční)	120
Pracoviště následné péče	80

\* Číslo uvádí minimální celkový počet hodin předmětu (přímé výuky i samostudia).

### **Povinně volitelné předměty – kategorie B**

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru, mohou být rovněž vybrány tak, aby umožnily zaměření školy na vybraný klinický obor.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro ošetrovatelské disciplíny.

### **Volitelné předměty – kategorie C**

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru ošetrovatelství.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro ošetrovatelské disciplíny.

### **Odborná ošetrovatelská praxe**

Pro jednotlivé ročníky studia/vzdělávání jsou stanoveny minimální počty hodin ošetrovatelské praxe následovně:

<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Celkem</b>
280 hodin	560 hodin	520 hodin	1360 hodin

Zbývající hodiny odborné praxe u poskytovatele zdravotních služeb (940 hodin) si rozdělí škola podle svého uvážení.

Délka jedné hodiny odborné ošetrovatelské praxe v podmínkách poskytovatelů zdravotních služeb je 60 min.

Předměty národního standardu oboru všeobecná sestra jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků-modulů. Jeden předmět může být součástí více modulů při dodržení základních metodologických principů výuky.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování ošetrovatelské péče**

Všechny níže uvedené anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření studijního nebo učebního plánu. Cíle, obsahová zaměření a seznam literatury a zdrojů zpracuje a předkládá samostatně vysoká škola<sup>1</sup> nebo vyšší odborná škola<sup>2</sup> v rámci akreditačního řízení.

Název studijního předmětu:

**ANATOMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty se stavbou a terminologií anatomických struktur a orgánových systémů lidského těla. Na poznatky anatomie navazují předměty fyziologie a patologie.

Název studijního předmětu:

**FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Navazuje na poznatky získané v anatomii. Seznamuje s fyziologickými funkcemi a procesy, jež probíhají na úrovni buněk, orgánů a jednotlivých orgánových systémů a organismu jako celku. Poskytuje studentům ucelenou představu o činnosti zdravého lidského organismu.

Název studijního předmětu:

**ODBOBNÁ LATINSKÁ TERMINOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty s latinskou gramatikou a terminologií. Studenti získají základy latinského jazyka potřebné pro studium odborných předmětů a pro budoucí povolání. Základní znalost latinské terminologie výrazně napomáhá pochopení odborného zdravotnického jazykového projevu.

Název studijního předmětu:

**FARMAKOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Podává základní informace z farmakokinetiky a farmakodynamiky, vymezuje pojem léčivo, jeho formy a dávkování, způsoby podání, interakce. Seznamuje studenty se skupinami léčivých přípravků, jejich formami a zásadami podávání, s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující a s jejich účinky na lidský organismus. Poskytuje informace o interakci léčivých přípravků a lidského organismu.

Název studijního předmětu:

**PATOLOGIE A PATOLOGICKÁ FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zprostředkuje studentům obecné poznatky o patologických procesech probíhajících v jednotlivých tkáních, orgánech, orgánových systémech a organismu. Zahrnuje oblast patologické anatomie a patologické fyziologie. Studenti získají základní znalosti o chorobných stavech.

Název studijního předmětu:

### **MIKROBIOLOGIE, IMUNOLOGIE, EPIDEMIOLOGIE A HYGIENA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který studentům poskytne základní strukturu poznatků z mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny. Studenti se seznámí s nejdůležitějšími obecnými vlastnostmi mikroorganismů, buněčných prvků imunitního systému, primární a sekundární imunodeficienci(i), specifických(mi) a nespecifických(mi) mechanismů(my) imunity včetně selhání obranných mechanismů, poruchami imunity vyvolanými léky a chemickými látkami z prostředí, s imunomodulací a vakcinací. Dále studenti získají informace o zásadách bezpečnosti práce na rizikových pracovištích, prevenci nálezů vzniklých v přímé souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiálních nálezů) a získají podrobné znalosti o zásadách správného odběru a odesílání biologického materiálu. Seznámí se s nejdůležitějšími laboratorními mikrobiologickými vyšetřovacími metodami, s léčbou a protiepidemickými opatřeními, orientačně i s platnými právními předpisy v této oblasti. Seznamuje studenty s obecnou epidemiologií a epidemiologickými metodami práce.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY BIOFYZIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty se základy biofyziky a jejím využitím v oblasti medicínských diagnostických a léčebných metod v kontextu ošetrovatelské péče. Studenti získají základní informace o fyzikálních odlišnostech jednotlivých metod a jejich biologických účincích. Seznámí se také s metodami a přístroji, kterými jsou tato vyšetření prováděna.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY BIOCHEMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty se základními poznatky z oblasti biochemie, zejména metabolismus základních živin, aminokyseliny a poruchy jejich metabolismus, sacharidy, lipidy, bílkoviny, nukleotidy, enzymy. Studenti získávají znalosti o biologickém materiálu pro klinicko-biochemické vyšetření, metodách a technikách odběru, označení vzorků, jejich uchování a odeslání ke zpracování do klinicko-biochemických laboratoří a s referenčními hodnotami. Seznamuje se základními technologiemi pro biochemická vyšetření.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY GENETIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Studenti se seznámí se základními principy genetiky, dědičnosti na úrovni molekul, buněk a organismů s důrazem na lidskou genetiku. Získají přehled o nejčastějších geneticky podmíněných onemocněních, o možnostech genetického poradenství a genetické diagnostiky (prenatální i postnatální), současně je podán přehled metod používaných v genetické diagnostice a o etických a právních a psychosociálních aspektech oboru.

Název studijního předmětu:

### **HEMATOLOGIE A TRANSFÚZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje se základními poznatky z oblasti klinické hematologie. Podává informace o základních a speciálních vyšetřovacích metodách v hematologii, seznamuje se způsobem odběru krve pro hematologická vyšetření. Objasňuje základní principy transfúzního lékařství, seznamuje s laboratorními metodami užívanými v transfúzním lékařství, s výrobou transfúzních přípravků a indikacemi pro jejich aplikaci, s potransfúzními komplikacemi.

Název studijního předmětu:

### **KLINICKÁ PROPEDEUTIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zahrnuje ucelené informace o příznacích a symptomatologii systémových onemocnění a moderních diagnostických a vyšetřovacích metodách v klinických oborech medicíny. Seznamuje studenty s technikou fyzikálního vyšetření a s hodnocením celkového zdravotního stavu člověka. Umožňuje jim osvojení si kompetencí k rozpoznání příznaků, signalizujících odchylky od normálního vývoje.

Název studijního předmětu:

### **ZOBRAZOVACÍ METODY, RADIAČNÍ OCHRANA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s odbornou činností a náplní oborů radiodiagnostika, radiologie, radioterapie a nukleární medicína včetně ošetrovatelské péče, mezioborové spolupráce a radiační ochrany.

Název studijního předmětu:

### **OCHRANA A PODPORA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Vychází z cílů Národního programu zdraví. Poskytuje stěžejní informace o hygieně a epidemiologii při ochraně a podpoře veřejného zdraví, o předcházení vzniku, šíření a omezení výskytu infekčních onemocnění, o hromadně se vyskytujících onemocněních, nemocech podmíněných prací a jiných významných poruchách zdraví.

Název studijního předmětu:

### **ZDRAVOTNÍ GRAMOTNOST**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek s důrazem na nejnovější vědecky ověřené poznatky týkající se zdravotní gramotnosti ve vztahu k podpoře zdraví. Poskytuje studentům ucelený přehled o standardním rozsahu zdravotní gramotnosti pro pacienty. Soustřeďuje se na získání znalostí o efektivních edukačních a intervenčních strategiích zdravotní gramotnosti. Umožňuje jim osvojení si kompetencí pro provádění edukací u pacientů všech věkových a sociálních skupin v oblasti životního stylu, redukce nevhodných návyků, péče o (domácí) prostředí, prevence nemocí, ošetrovatelské péče a bezpečného chování. Uvádí do problematiky agrese, zneužívání, péče o osoby se specifickými potřebami, balneologie.

Název studijního předmět:

### **VÝŽIVA A DIETETIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Poskytuje ucelené informace o základech správné výživy člověka a vlivu výživy na zdravotní stav lidí. Seznamuje studenty se zásadami přípravy stravy a alternativními způsoby podávání – parenterální a enterální výživě při jednotlivých onemocněních. Seznamuje s riziky podvýživy a nadměrné výživy. Součástí je hodnocení stavu výživy a energeticko-nutriční bilance.



Název studijního předmětu:

### **REHABILITAČNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Těžiště rehabilitačního ošetřovatelství leží v prevenci imobilizačního syndromu. V rámci předmětu se studenti naučí provádět úkony rehabilitačního ošetřování – polohování, pasivní a aktivní cvičení, dechovou gymnastiku, včasnou mobilizaci, nácvik soběstačnosti tak, aby odpovídaly kompetencím všeobecných sester.

## **Povinné oborové předměty – kategorie A Znalosti z ošetřovatelství a klinických oborů**

Název studijního předmětu:

### **PRVNÍ POMOC**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje vědomosti a dovednosti pro poskytování předlékařské první pomoci při náhle vzniklých stavech ohrožujících život, včetně úrazů a nehod. Studenti se seznámí s postupy a zásadami při různých zdravotních poškozujících stavech. Získají dovednosti v rámci praktického nácviku neodkladné resuscitace v rámci platných Guidelines. Součástí předmětu jsou i poznatky z medicíny katastrof, neodkladné péče a krizového řízení.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Systémově vymezuje ošetřovatelství jako moderní vědní disciplínu s vlastní filozofií, hodnotovým systémem, předmětem zkoumání, teoretickými modely, standardní terminologií, klasifikačními systémy a metodologií. Seznamuje s historickým vývojem ošetřovatelství u nás a ve světě, s hlavními úkoly a funkcemi ošetřovatelství ve společnosti a se současnými trendy progresivního vývoje, jenž souvisí se zvyšováním efektivity zdravotnických systémů a se zajišťováním kvality péče o zdraví populace.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÝ PROCES A POTŘEBY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Umožňuje studentům pochopit hlavní úkol profesionální ošetřovatelské praxe. Seznamuje s klasifikací lidských potřeb podle různých oborů a autorů a zaměřuje se na reakce a projevy neuspokojených potřeb u osob zdravých, nemocných, u osob se zdravotním postižením a umírajících. Zaměřuje se na procvičování jednotlivých fází ošetřovatelského procesu. Umožňuje studentům získat systematické poznatky a dovednosti v metodologii ošetřovatelského procesu.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÉ POSTUPY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický s převahou nácviku praktických činností a získávání základních ošetřovatelských dovedností. Patří mezi jednu z bazálních ošetřovatelských disciplín. Zaměřuje se na nácvik ošetřovatelských technik výkonů a postupů ošetřovatelských intervencí. Důraz je kladen na dodržování pravidel ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, dodržování postupů lege artis ve shodě s nejnovějšími vědeckými poznatky a rozvojem technologií, akceptování práv nemocných a rozvoj komunikačních dovedností.

Název studijního předmětu:

### **VÝZKUM V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předpokládá aplikaci znalostí a dovedností získaných v ostatních ošetřovatelských a humanitních předmětech a určitou úroveň schopnosti kreativity. Vede studenty ke kritickému vědeckému myšlení: pochopení potřeby a významu vědeckého přístupu v ošetřovatelské praxi. Seznamuje je se základními kroky výzkumného procesu, výběrem vhodných metod, se zpracováním a vyhodnocováním výsledků.

Název studijního předmětu:

### **KOMUNITNÍ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět seznamuje studenty s problematikou primární péče a je zaměřen na oblast komunitního ošetřovatelství, Seznamuje studenty s hodnocením pacientů/klientů v komunitě, aplikací ošetřovatelského procesu v podmínkách domácího a komunitního prostředí a s organizací služeb pro klienty v kontextu komunitní péče.

Název studijního předmětu:

### **TRANSKULTURNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zabývá se vybranou pojmovou terminologií, multikulturní diagnostikou, základními charakteristikami a kulturou minoritních skupin. Zdůrazňuje transkulturní přístup sestry v ošetřovatelské péči, umožňuje pochopit odlišné hodnoty a přesvědčení pacienta.

Název studijního předmětu:

### **ETIKA V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Uvádí do problematiky zdravotnické etiky a jejího vztahu k jednání zdravotníků v podmínkách klinické praxe. Seznamuje studenty s nejdůležitějšími etickými kodexy, které se týkají zdravotní a ošetřovatelské péče o člověka od narození do smrti, dále etickými problémy a dilematy. Pomáhá studentům najít a formulovat vlastní etická východiska a schopnost je obhájit.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V INTERNÍCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Charakterizuje klinické stavy v interním lékařství z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s onemocněním, jejich etiologií, symptomatologií a diagnostiku při onemocněních dýchacího ústrojí, oběhového ústrojí, nemocích krve, zažívacího traktu, ledvin a močových cest, poruchách metabolismu a výživy, endokrinologických onemocněních, onemocněních pohybového aparátu, imunologicky podmíněných chorobách, akutních otravách, infekčních onemocněních. Poskytuje přehled specifik ošetřovatelské péče u nemocných v interních oborech, která je zaměřena na efektivní řešení ošetřovatelských problémů pacientů s interním onemocněním.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V CHIRURGICKÝCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Charakterizuje klinické stavy v chirurgických oborech z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s chirurgickým onemocněním dýchacího, zažívacího a kardiovaskulárního traktu, ledvin a močových cest, centrálního nervového systému aj. Poskytuje přehled specifik chirurgické ošetřovatelské péče u nemocných v chirurgických oborech, která je zaměřena na efektivní řešení ošetřovatelských problémů pacientů v rámci břišní a hrudní chirurgie, kardiochirurgie, neurochirurgie, v chirurgických oborech urologie, plastické chirurgie, cévní chirurgie, transplantologie a onkochirurgie aj.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V ORTOPEDII A TRAUMATOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Charakterizuje klinické stavy v ortopedii a traumatologii z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s nemocemi, poruchami a traumaty pohybového aparátu s důrazem na prevenci. Poskytuje přehled specifik ošetřovatelské péče u nemocných v ortopedii a traumatologii, která je zaměřena na efektivní řešení ošetřovatelských problémů pacientů.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE NEUROLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Charakterizuje klinické stavy u pacientů s onemocněními nervového systému z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s těmito nemocemi. Poskytuje přehled specifik ošetřovatelské péče u nemocných v neurologii, která je zaměřena na efektivní řešení ošetřovatelských problémů pacientů.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V PEDIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Cílem předmětu je zdůraznit zvláštnosti onemocnění a ošetřovatelské péče v jednotlivých vývojových obdobích dětského věku. Seznamuje studenty s vývojem zdravého i nemocného dítěte, s péčí o zdraví dítěte, prevencí onemocnění a nemocemi dětského věku v celém spektru klinických oborů. Důraz je kladen na odlišnosti individuálních potřeb dětí a způsob jejich uspokojování, výchovy dětí, prevence, diagnostiky a léčby onemocnění, včetně odlišnosti multidisciplinární péče v oblasti ambulantní, jednodenní i lůžkové péče, včetně péče o děti do 3 let věku v zařízeních kolektivní péče.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V GYNEKOLOGII A V PORODNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Seznamuje studenty s péčí o zdraví ženy. Charakterizuje klinické stavy gynekologických onemocnění z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientek změněných v souvislosti s onemocněním, jejich etiologií, symptomatikou, diagnostikou a léčbou. Dále seznamuje studenty s diagnostikou těhotenství a preventivní péčí o těhotnou ženu a s porodem. Důraz je kladen na specifika ošetřovatelské péče podmíněné odlišností individuálních potřeb žen a jejich uspokojování, včetně zdravého sexuálního života.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V PSYCHIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Seznamuje studenty s problematikou duševního zdraví a symptomy duševních poruch z hlediska ošetřovatelské péče. Soustřeďuje se na posouzení a diagnostiku stavu potřeb pacientů změněných v souvislosti s psychickými stavy, významně ovlivňujícími zdraví a kvalitu života člověka, na plánování, realizaci a hodnocení psychiatrické ošetřovatelské péče s ohledem na její multidisciplinární aspekty v péči o duševní zdraví. Charakterizuje specifika individuální péče v zařízeních různých forem zdravotních služeb v této oblasti.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V ONKOLOGII A HEMATOONKOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Informuje studenty o biologickém chování nádorů a o specifických nádorových onemocnění. Rovněž o základní léčbě v onkologii se všemi jejími nežádoucími účinky. Poskytuje informace o podpůrné péči, včetně adekvátní nutriční podpory. Klade důraz na specifika potřeb onkologicky nemocných pacientů a jejich rodin, změněných v souvislosti s onkologickým onemocněním a směřuje k efektivním ošetřovatelským intervencím.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE VE VYBRANÝCH KLINICKÝCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Rozšiřuje medicínské poznatky z oftalmologie, otorinolaryngologie, stomatologie a dermatovenerologie v návaznosti na ostatní klinické obory, dále seznamuje se specifiky ošetřovatelské péče. Charakterizuje klinické stavy v oftalmologii, otorinolaryngologii, stomatologii a dermatovenerologii z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s onemocněními, kterými se zabývají uvedené obory. Poskytuje přehled specifik ošetřovatelské péče u nemocných v oftalmologii, otorinolaryngologii, stomatologii a dermatovenerologii, která je zaměřena na efektivní řešení ošetřovatelských problémů pacientů v rámci uvedených oborů.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V INFEKČNÍM LÉKAŘSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zaměřuje se na pacienty všech věkových skupin, kteří jeví klinické či laboratorní známky infekčního onemocnění. Soustřeďuje pozornost na včasnou identifikaci infekčního onemocnění, zásady bariérové ošetřovatelské péče a povinnou izolaci u vybraných onemocnění. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb jedinců s infekčním onemocněním tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v úzké spolupráci s rodinou pacienta.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V GERIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Seznamuje studenty s involučními změnami, zdravotním stavem a onemocněními ve vyšším věku z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb seniorů změněných v souvislosti s onemocněním. Důraz je kladen na odlišnosti individuálních potřeb lidí vyšších věkových skupin a způsob jejich uspokojování, včetně odlišnosti multidisciplinární péče o seniory.

Název studijního předmětu:

### **INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Vychází z předmětů klinického ošetřovatelství. Předmět studenty seznamuje se základy intenzivní péče, zvláštnostmi ošetřovatelského procesu u akutních stavů. V rámci předmětu se studenti seznámí s organizačním zajištěním intenzivní péče, etickými problémy, zásadami intenzivního ošetřování na JIP a ARO zejména v souvislosti s ošetřovatelskou péčí o pacienty se selháváním základních životních funkcí (dýchání, krevní oběh, vědomí, vnitřní prostředí, polytraumatismus).

Název studijního předmětu:

### **PALIATIVNÍ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetřovatelství. Seznamuje studenty s komplexní, aktivní a na kvalitu života orientovanou multidisciplinární péčí poskytovanou pacientovi, který trpí nevléčitelnou chorobou v pokročilém nebo konečném stádiu. Klade důraz na specifika ošetřovatelské péče soustředěné na důstojnost v péči o nevléčitelně nemocné i umírající a jejich kvalitu života. Zaměřuje se na všestrannou účinnou oporu příbuzným a přátelům umírajících.

## **Povinné základní předměty – kategorie A** **Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním ošetřovatelské péče**

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY FILOZOFIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický základ pro vytvoření hodnotového systému v ošetřovatelství. Uvádí do problematiky filozofie a jejího vztahu k vědě, vědění, hodnocení a jednání. Objasňuje základní pojmy vztahující se k holistickému pojetí člověka, rodiny a společnosti.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY SOCIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Objasňuje základní sociologické pojmy, teorie a výzkum. Vede ke komplexnímu a všestrannému nazírání na jevy a procesy ve společnosti ve vztahu k ošetřovatelství. Studenti se seznámí se základními kategoriemi sociologie, se sociologickými perspektivami zdraví a nemoci a jejich analýzou, s metodami a technikami sociologického výzkumu a možnostmi jejich využití při studiu a v profesní praxi. Získají poznatky o sociálních vztazích v rodině a profesní skupině.

Název studijního předmětu:

### **OBECNÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Jeho cílem je orientovat studenty v psychologické terminologii v normě i patopsychologii, psychologii osobnosti a rozšířit dovednosti adekvátní deskripce psychických jevů. Základní funkce daného předmětu je orientující, rozšiřující a vytvářející hlavní základ pro pochopení dalších psychologických předmětů.

Název studijního předmětu:

### **VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Podává informace o ontogenezi vývoje psychiky a vývoji psychosociálních potřeb jedince od narození až do smrti, které směřuje ke kvalitnějšímu pochopení chování nemocného, k pochopení jeho potřeb i problémů, které nemoc přináší jemu i jeho rodině. Řeší problematiku psychologie nemocných jedinců všech věkových skupin.

Název studijního předmětu:

### **ZDRAVOTNICKÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a navazuje na poznatky z obecné a vývojové psychologie. Podrobně se zaměřuje na poznatky, které se vztahují k psychologii zdraví, klinické psychologii, k aplikaci psychologických poznatků ve zdravotnictví a psychologické péči o nemocného. Stresový management postihuje zvládnutí psychické zátěže a stresu u pomáhajících profesí, problematiku psychosociální pomoci, posttraumatickou stresovou reakci a psychologickou první pomoc při katastrofách a neštěstích.

Název studijního předmětu:

### **KOMUNIKACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Tvoří základ profesionálních znalostí a dovedností sestry při navazování kontaktu a získávání důvěry pacienta a pro další účinnou a kvalitní péči o jeho individuální potřeby. Úkolem předmětu je poskytnout studentům požadovaný obsah teoretických znalostí, ale i komunikačních dovedností, které jim umožní profesionální chování v nejrůznějších situacích při poskytování ošetrovatelské péče pacientům a jejich blízkým, ale i při komunikaci v rámci multidisciplinárního týmu.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY PEDAGOGIKY A EDUKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Uvádí studenty do problematiky výchovy a vzdělávání, na kterém se budou po studiu ve specifických podmínkách své praxe podílet (při edukaci pacientů a jejich blízkých, ve zdravotní výchově obyvatel, při přípravě vzdělávacích akcí, v rámci vzdělávání zdravotnických pracovníků apod.). Hlavním cílem předmětu je, aby studenti porozuměli pedagogickým jevům a procesům v ošetrovatelské praxi a aby uměli pacienty účinně edukovat a dovedli na ně výchovně působit, a to s respektováním jejich vývojových i individuálních zvláštností.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉHO MANAGEMENTU**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje se základními principy fungování zdravotnických zařízení včetně řízení finančních, materiálních a lidských zdrojů, vytvářením strategií řízení kvality v systémech zdravotní a sociální péče. Aplikuje teoretická východiska managementu a personálního řízení do řízení a vedení ošetrovatelské péče a ošetrovatelského personálu. Studenti se seznámí s teorií řízení kvality, metodikami vypracování standardů ošetrovatelské péče a metodami auditní činnosti.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉHO PRÁVA A LEGISLATIVY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje studentům základní informace o právním systému v České republice, základech práva občanského, pracovního, rodinného, trestního, apod. Dále seznamuje s platnými právními předpisy, které upravují systém poskytování zdravotních a sociálních služeb, právní odpovědnost při výkonu povolání, práva a povinnosti zdravotnických pracovníků, pacientů a orgánů státní správy. Využívá příkladů z praxe a judikátů.

Název studijního předmětu:

### **INFORMATIKA A STATISTIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako praktický a poskytuje úvod do používání různých softwarových souborů, klinických informačních systémů, zpracování textu, prezentace dat, statistické analýzy a vyhledávání odborných zdrojů v elektronických vědeckých databázích. Podává informace o statistickém zpracování dat je jeho využití v ošetrovatelské praxi.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSTVÍ ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Zabývá se problematikou metodiky výzkum a aplikace praxe založené na důkazech v ošetrovatelství. Vede studenty ke kritickému vědeckému myšlení: pochopení potřeby a významu vědeckého přístupu v ošetrovatelské praxi. Seznamuje je se základními kroky výzkumného procesu, výběrem vhodných metod, orientačně se zpracováním a vyhodnocování výsledků. Zdůrazňuje, že ošetrovatelská praxe založená na důkazech je procesem, ve kterém je spojena nejlepší praxe se sesterskou odborností a pacientovými preferencemi, předurčujícími optimální péči.

## OŠETŘOVATELSKÁ PRAXE

Anotace předmětu:

Ošetrovatelská praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vysoké škole<sup>1</sup> a na vyšší odborné škole<sup>2</sup> formou blokové výuky (přičemž jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden). Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb a v domácím prostředí pacientů teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se formou přímé či nepřímé péče o pacienty, v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb a v domácím prostředí pacientů. Výuka probíhá pod vedením zdravotnických pracovníků oprávněných k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Studenti zaznamenávají činnosti, výkony a ostatní aktivity ošetrovatelské praxe do Záznamníku ošetrovatelské praxe – LOGBOOK (dále jen „Záznamník ošetrovatelské praxe“), který připravuje vysoká škola<sup>1</sup> a vyšší odborná škola<sup>2</sup>. Záznamník ošetrovatelské praxe obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praxe.

Pracoviště poskytovatele zdravotních a sociálních služeb pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy. Subjekty zajišťující výuku s poskytovatelem zdravotních a sociálních služeb mají praktickou výuku smluvně zajištěnou.

Ošetrovatelské praxi předchází výuka odpovídajících teoretických předmětů.

### OBLASTI OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE:

**1. ročník:** Praxe vychází z koncepčního modelu hlavních determinant zdraví WHO, je orientována na oblast podpory zdraví a prevence vzniku onemocnění a na nácvik a osvojení ošetrovatelských, diagnostických a terapeutických činností ve zdravotnickém zařízení poskytovatele zdravotních služeb, a to v rámci poskytování ambulantní a lůžkové péče. Studenti se seznámí s druhy zdravotní péče v rámci lůžkové i ambulantní péče a s jednotlivými formami ošetrovatelské péče. Naučí se zhodnotit prostředí, ve kterém pacienti žijí, rizika pro jejich zdraví, seznámí se s druhy onemocnění, která se v daném prostředí vyskytují, s potřebou preventivních opatření a naučí se využívat metody zdravotní výchovy individuální i skupinové. Naučí se základním ošetrovatelským dovednostem na odděleních v rámci lůžkové péče. Naučí se zhodnotit prostředí (materiální a personální), které odpovídá potřebám jedince, zdokonalí se v hodnocení individuálního zdravotního stavu a potřeb pacientů z hlediska ošetrovatelské péče. Praxe probíhá na pracovištích umožňujících rozvoj kompetencí studentů, na ambulantních i lůžkových pracovištích poskytovatelů lůžkových zdravotních služeb, včetně dlouhodobé lůžkové péče, v zařízeních zaměřujících se na podporu zdraví a prevenci, v zařízeních sociálních služeb apod.



**2. ročník:** Praxe je orientována na ambulantní a lůžkovou péči. Studenti se seznámí s formou jednodenní a lůžkové péče poskytovatelů zdravotních služeb a jejich odbornými odděleními; dále se seznámí se službami a zařízeními, v nichž je poskytována následná lůžková péče a dlouhodobá lůžková péče. Prohlubují si schopnost zhodnotit prostředí (materiální a personální), které odpovídá potřebám jedince, zdokonalí se v hodnocení individuálního zdravotního stavu a potřeb pacientů z hlediska ošetrovatelské péče poskytované metodou ošetrovatelského procesu.

Praxe probíhá na pracovištích umožňujících zdokonalení kompetencí studentů na ambulantních i lůžkových pracovištích nemocnic, interních, chirurgických, pediatrických aj. pracovištích poskytovatelů lůžkových zdravotních služeb.

**3. ročník:** Praxe je orientována na oblast ambulantní a lůžkové péče a péče v domácím prostředí pacienta. Studenti se naučí poskytovat péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta. Dále pak vykonávají činnosti ošetrovatelské péče dle svých kompetencí na pracovištích, která poskytují akutní standardní lůžkovou péči, akutní intenzivní lůžkovou péči, následnou lůžkovou péči, dlouhodobou lůžkovou péči, primární ambulantní péči, specializovanou ambulantní péči nebo stacionární péči. Praxe probíhá na pracovištích umožňujících upevnění kompetencí studentů na ambulantních i lůžkových pracovištích poskytovatele lůžkových zdravotních služeb, v zařízeních zaměřujících se na péči o ženu, akutní lůžkovou péči, pracovištích intenzivní a paliativní péče a pracovištích malých oborů.

## Příloha č. 1

**Převodní tabulka pro všeobecné sestry  
Předměty národního vzdělávacího standardu oboru Všeobecná sestra  
a požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.**

Požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Obsah kvalifikačního standardu
§ 3 odst. 2	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Etika v ošetrovatelství
Administrativní činnosti ve zdravotnictví (vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace)	Ošetrovatelský proces a potřeby, Informatika a statistika ve zdravotnictví
Organizace a řízení zdravotních služeb	Základy zdravotnického managementu
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence nozokomiálních nákaz	Zdravotní gramotnost, Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena, Ochrana a podpora veřejného zdraví
První pomoc a zajišťování zdravotní péče v mimořádných krizových situacích	První pomoc, Intenzivní ošetrovatelská péče
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Základy zdravotnického práva a legislativy
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Základy zdravotnického managementu
Komunikace s pacientem a osobami jemu blízkými	Komunikace ve zdravotnictví
§ 4 odst. 2	
Nejméně 3 roky studia, nejméně 4600 hodin	prezenční forma studia + kombinovaná forma studia/denní forma vzdělávání+kombinovaná forma vzdělávání - nejméně 4600 hodin
Nejméně 2 300 hodin praktického vyučování	prezenční forma studia + kombinovaná forma studia/denní forma vzdělávání+kombinovaná forma vzdělávání - nejméně 2300 hodin
§ 4 odst. 3 písm. a) bod 1	
Odborná latinská terminologie	Odborná latinská terminologie
Anatomie	Anatomie
Fyziologie	Fyziologie
Patologie a patologická fyziologie	Patologie a patologická fyziologie
Mikrobiologie a epidemiologie	Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Biofyzika	Základy biofyziky
Biochemie	Základy biochemie
Genetika	Základy genetiky
Hematologie a transfúzní lékařství	Hematologie a transfúzní lékařství
Klinická propedeutika	Klinická propedeutika
Základy radiační ochrany	Zobrazovací metody, radiační ochrana

Ochrana veřejného zdraví včetně prevence nemocí a včasné diagnózy nemocí	Zdravotní gramotnost, Ochrana a podpora veřejného zdraví; Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Vztah mezi zdravotním stavem, prostředním pacienta a zdravotní výchova	Zdravotní gramotnost, Klinická propedeutika, Ochrana a podpora veřejného zdraví, Ošetřovatelský proces a potřeby, Transkulturní ošetřovatelství
Motivace a edukace ke zdravému životnímu stylu, manipulace se zdravotnickými prostředky	Zdravotní gramotnost, Základy pedagogiky a edukace v ošetřovatelství
§ 4 odst. 3 písm. a) bod 2	
Charakter, historie a etika ošetřovatelství	Etika v ošetřovatelství, Ošetřovatelství, Ošetřovatelský proces a potřeby
Obecné zásady péče o zdraví	Zdravotní gramotnost, Ošetřovatelský proces a potřeby
Komunitní péče, primární ambulantní a domácí péče	Zdravotní gramotnost, Ošetřovatelské postupy
Ošetřovatelství ve vztahu k internímu lékařství	Ošetřovatelská péče v interních oborech
Ošetřovatelství ve vztahu k chirurgii,	Ošetřovatelská péče v chirurgických oborech
Ošetřovatelství ve vztahu k ortopedii a traumatologii	Ošetřovatelská péče v ortopedii a traumatologii
Ošetřovatelství ve vztahu k neurologii	Ošetřovatelská péče v neurologii
Ošetřovatelství ve vztahu k pediatrii	Ošetřovatelská péče v pediatrii
Ošetřovatelství ve vztahu k péči o matku a novorozence	Ošetřovatelská péče v gynekologii a porodnictví, Ošetřovatelská péče v pediatrii
Ošetřovatelství ve vztahu ke gynekologii	Ošetřovatelská péče v gynekologii a porodnictví, Základy genetiky
Ošetřovatelství ve vztahu k psychiatrii	Ošetřovatelská péče v psychiatrii
Ošetřovatelství ve vztahu k onkologii a hematoonkologii	Ošetřovatelská péče v onkologii a hematoonkologii
Ošetřovatelství ve vztahu k ORL	Ošetřovatelské péče ve vybraných klinických oborech
Ošetřovatelství ve vztahu k oftalmologii	Ošetřovatelské péče ve vybraných klinických oborech

Ošetřovatelství ve vztahu k dermatovenerologii	Ošetřovatelské péče ve vybraných klinických oborech
Ošetřovatelství ve vztahu k infekčnímu lékařství	Ošetřovatelská péče v infekčním lékařství
Ošetřovatelství ve vztahu k zubnímu lékařství	Ošetřovatelské péče ve vybraných klinických oborech
Ošetřovatelská péče o staré lidi a geriatric	Ošetřovatelská péče v geriatric
Paliativní péče	Paliativní péče
Ošetřovatelství ve vztahu k intenzivní péči	První pomoc, Intenzivní ošetřovatelská péče
Léčebně rehabilitační péče	Rehabilitační ošetřovatelství
Dietetika	Výživa a dietetika, Zdravotní gramotnost
§ 4 odst. 3 písm. a) bod 3	
Základy filozofie a sociologie	Základy filozofie; Základy sociologie
Obecná psychologie	Obecná psychologie
Psychologie zdraví a nemoci	Zdravotnická psychologie
Vývojová psychologie	Vývojová psychologie
Základy pedagogiky a edukace	Základy pedagogiky a edukace v ošetřovatelství
Právní předpisy ve vztahu k sociální problematice	Základy zdravotnického práva a legislativy
Ekonomie	Základy zdravotnického práva a legislativy, Základy zdravotnického managementu
Informatika, statistika a metodologie vědeckého výzkumu a praxe založené na důkazech	Informatika a statistika ve zdravotnictví; Výzkum v ošetřovatelství, Ošetřovatelství založené na důkazech
§ 4 odst. 3 písm. b)	
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetřovatelství ve vztahu k praktickému lékařství	Návštěvní služba, domácí péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti ve stomatologii	Pracoviště vybraných klinických oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetřovatelství ve vztahu k internímu lékařství	Pracoviště interních oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetřovatelství ve vztahu k chirurgii	Pracoviště chirurgických oborů, vč. ortopedie a traumatologie
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetřovatelství ve vztahu k ortopedii a traumatologii pohybového ústrojí	Pracoviště chirurgických oborů, vč. ortopedie a traumatologie

Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k neurologii	Pracoviště neurologické péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k péči o děti a pediatrii	Pracoviště péče o dítě
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k péči o matku a novorozence	Pracoviště péče o ženu dítě
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k psychiatrii	Pracoviště psychiatrické péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k onkologii a hematoonkologii	Pracoviště onkologické péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k otorinolaryngologii	Pracoviště vybraných klinických oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k oftalmologii	Pracoviště vybraných klinických oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k dermatovenerologii	Pracoviště vybraných klinických oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k infekčnímu lékařství	Pracoviště vybraných klinických oborů
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v ošetrovatelství ve vztahu k péči o seniory a geriatrii	Pracoviště péče o seniory a pracoviště geriatry
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k paliativní péči	Pracoviště onkologické péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k intenzivní péči	Pracoviště akutní péče
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu ke komunitní péči	Pracoviště komunitní péče
Dovednosti a znalosti umožňující podílet se na praktickém výcviku zdravotnických pracovníků a zkušenosti z práce s příslušníky jiných profesí ve zdravotnictví	Odborná ošetrovatelská praxe na všech předepsaných pracovištích

## Příloha č. 2

**Doporučená struktura Záznamníku ošetrovatelské praxe - LOGBOOK****MINIMÁLNÍ RÁMEC****pro záznam činností, výkonů a jiných odborných aktivit studenta**

Záznamník ošetrovatelské praxe je dokladem studenta/tky o absolvovaných činnostech, výkonech a jiných aktivitách ošetrovatelské praxe (praktického vyučování). Plní účel kontroly i zpětné vazby o absolvovaných činnostech, výkonech a dalších aktivitách studenta/tky.

**Struktura:**

Titulní strana: Název vzdělávací instituce

Obsah:

1. Údaje o studentovi/studentce: jméno a příjmení (popř. titul), identifikační číslo studenta/studentky, studijní/vzdělávací program, typ a forma studia/vzdělávání
2. Příprava studenta/tky na praktickou výuku
3. Osobní cíle studenta/tky
4. Kritéria hodnocení studenta/tky
5. Kompetence studenta/studentky
6. Práva a povinnosti studenta/studentky na ošetrovatelské praxi
7. Přehled klinických pracovišť
8. Obecné cíle praktické výuky
9. Specifické cíle praktické výuky pro jednotlivá oddělení
10. Přehled činností, výkonů a dalších aktivit ošetrovatelské praxe v I. ročníku
11. Přehled činností, výkonů a dalších aktivit ošetrovatelské praxe v II. ročníku
12. Přehled činností, výkonů a dalších aktivit ošetrovatelské praxe v III. Ročníku
13. Hodnocení studenta/tky

**Záznamy vedené v Záznamníku ošetrovatelské praxe /LOGBOOKU/**

Student/ka si údaje o provedených činnostech, výkonech a dalších aktivitách na ošetrovatelské praxi zapisuje do Záznamníku ošetrovatelské praxe a pedagogický pracovník VOŠ, akademický pracovník VŠ nebo mentor/ka/školitel/ka, popř. všeobecná sestra tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.

**Rozsah Záznamníku ošetrovatelské praxe /LOGBOOKU/**

Dle potřeb vysoké školy nebo vyšší odborné školy může být rozsah rozšířen při zachování jeho minimálního rámce.

## **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ**

vyhlašuje

### **Výzvu k podání žádosti o poskytnutí dotace**

z dotačního programu Ministerstva zdravotnictví

## **REZIDENČNÍ MÍSTA**

na realizaci projektů podpory specializačního vzdělávání

v nelékařských oborech.

**2019**

V Praze dne 19. listopadu 2018



## Čl. 1

**Úvodní ustanovení a legislativní rámec**

(1) Ministerstvo zdravotnictví ČR (dále jen „MZ“), v návaznosti na ustanovení zákona č. 218/2000 Sb., *o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů* (dále jen „zákon č. 218/2000 Sb.“), dále v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., *správní řád*, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „zákon č. 500/2004 Sb.“), dále v souladu se zákonem č. 255/2012 Sb., *zákon o kontrole (kontrolní řád)*, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 255/2012 Sb.“), a dále v návaznosti na ustanovení § 60a zákona č. 96/2004 Sb., *o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání - zákon o nelékařských zdravotnických povoláních* ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 96/2004 Sb.“), vyhlašuje Výzvu k podání žádostí o poskytnutí dotace (dále jen „Výzva“) na realizaci projektů podpory specializačního vzdělávání v nelékařských oborech z dotačního programu Rezidenční místa.

(2) Veškeré informace spojené s rozhodnutím o poskytnutí dotace a následným vedením dotačního projektu až po jeho skončení včetně termínů a kontaktů jsou plně obsaženy v *Metodice pro příjemce dotace*, která je zveřejněna zvlášť.

(3) Na poskytování dotací z programu Rezidenční místa se nevztahuje Usnesení vlády České republiky č. 479/2013 *Návrh zásad pro poskytování dotací ze státního rozpočtu České republiky nestátním neziskovým organizacím ústředními orgány státní správy*.

(4) Výzvou se stanovují podmínky a termíny pro podávání a přijímání žádostí o poskytnutí dotace, způsob hodnocení žádostí, průběh řízení o poskytnutí dotace a stanoveny další podmínky a požadavky, při jejichž splnění může MZ poskytnout žadateli dotaci z dotačního programu Rezidenční místa na realizaci projektů podpory specializačního vzdělávání v nelékařských oborech.

(5) Ve smyslu ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 218/2000 Sb. není na poskytnutí dotace z dotačního programu Rezidenční místa právní nárok.

(6) Pokud dojde ke změnám relevantních právních norem, ze kterých příslušná ustanovení Výzvy vycházejí, MZ si vyhrazuje právo na změnu podmínek, požadavků a průběhu řízení o poskytování dotace stanovených touto Výzvou. Případné změny budou zveřejněny ve Věstníku MZ a způsobem umožňujícím dálkový přístup.

(7) MZ upozorňuje, že jako poskytovatel dotace v úkonech s tím souvisejících bude zpracovávat osobní údaje uvedené v žádosti o poskytnutí dotace, resp. osobní údaje o vybraném rezidentovi, a to na základě ustanovení § 14 a násl. zákona č. 218/2000 Sb., ve spojení s ustanovením čl. 6 odst. 1 písm. e) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 *o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES* (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).



## Čl. 2

**Předmět a cíle dotačního programu Rezidenční místa**

(1) Dotační program Rezidenční místa je důležitým nástrojem MZ pro naplňování priorit stabilizace a rozvoje nelékařských zdravotnických pracovníků.

(2) Předmětem dotačního programu výhradně jsou projekty zaměřené na podporu specializačního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků ve vybraných oborech uvedených v nařízení vlády č. 31/2010 Sb., *o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí*.

(3) Konkrétní cíle dotačního programu:

- a) dotační podpora celoživotního vzdělávání (specializační vzdělávání) nelékařských zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků,
- b) dotační podpora nelékařských zdravotnických pracovníků, kteří již část specializační přípravy v oboru absolvovali, a dotace je poskytována na zbývající část,
- c) dotační podpora specializačního vzdělávání v oborech, ve kterých je aktuální nedostatek specialistů, a to celorepublikově nebo regionálně,
- d) dále dotační podpora specializačního vzdělávání v těch oborech, které dle předpokladu budou v dalších letech potřebné.

## Čl. 3

**Pojmy**

Pro potřeby této Výzvy se rozumí:

(1) Administrátor – přímo řízená organizace MZ, která ve smyslu ustanovení § 14g odst. 1 zákona č. 218/2000 Sb. je pověřena administrací vybraných činností dotačního programu Rezidenční místa. Touto organizací je Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, se sídlem Ruská 85, 100 05 Praha 10, [www.ipvz.cz](http://www.ipvz.cz)

(2) Akreditační komise je poradní orgán MZ zřízený mimo jiné také k odbornému posouzení žádostí o udělení nebo prodloužení akreditace podle § 46 zákona č. 96/2004 Sb., k posouzení odejmutí akreditace a k odbornému hodnocení žádostí o poskytnutí dotace na rezidenční místo podle § 60a zákona č. 96/2004 Sb.

(3) Dotace jsou peněžní prostředky ze státního rozpočtu, které jsou účelově vázány, a lze je čerpat pouze na úhradu nákladů přímo spojených s předmětem dotačního programu Rezidenční místa - specializačním vzděláváním v nelékařských oborech. Dotace mají neinvestiční charakter.



(4) Komise pro hodnocení formálních náležitostí podaných žádostí o poskytnutí dotace - jmenovaná MZ, složená z pracovníků administrátora a pracovníků odboru ONP.

(5) Ministerstvo zdravotnictví ČR - orgán státní správy ČR, (dále jen „MZ“), poskytovatel dotace.

(6) Odbor ošetrovatelství a nelékařských povolání (dále jen „odbor ONP“) - útvar Ministerstva zdravotnictví ČR.

(7) Projekt je peněžními prostředky ze státního rozpočtu podporovaný víceletý proces specializačního vzdělávání směřující k získání specializované způsobilosti v nelékařském oboru vypsáném MZ.

- a) zahájení projektu začíná vydáním rozhodnutí ze strany MZ o poskytnutí dotace na rezidenční místo,
- b) ukončení projektu nastává splněním všech požadavků specializačního vzdělávání a úspěšným absolvováním atestační zkoušky. V případě většího počtu rezidentů v jednom projektu (oboru) je projekt ukončen úspěšným absolvováním atestační zkoušky posledního z rezidentů,
- c) projekt může být ukončen předčasně z důvodu např. ukončení pracovního poměru, odstoupení rezidenta ze specializačního vzdělávání, úmrtí rezidenta apod.

(8) Rezident – poskytovatelem zdravotních služeb vybraný zaměstnanec / uchazeč o rezidenční místo, vybraný na základě výběrového řízení, zařazen pro zahájení specializačního vzdělávání v příslušném oboru.

(9) Rezidenční místo – je u poskytovatele zdravotních služeb místo ke studiu v rámci specializačního vzdělávání, přičemž poskytovatel zdravotních služeb může na takové místo žádat o poskytnutí dotace ze státního rozpočtu. Též Rezidenční místa – název dotačního programu MZ na podporu specializačního vzdělávání.

(10) Výzva k podání žádosti o poskytnutí dotace je dokument vyhlašovaný poskytovatelem dotace, a to na základě ustanovení § 14j zákona č. 218/2000 Sb.

(11) Web MZ - internetová stránka MZ, kde jsou způsobem umožňujícím dálkový přístup mimo jiné zveřejňovány informace ohledně dotačního programu Rezidenční místa, konkrétně: [www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz) - Odborník / Zdravotník - Ošetrovatelství a nelékařská povolání - Rezidenční místa.

(13) Žadatel o poskytnutí dotace ze státního rozpočtu na rezidenční místo je právnická nebo fyzická osoba se sídlem na území České republiky, která je dle ustanovení zákona č. 372/2011 Sb. *o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování* poskytovatelem zdravotních služeb, případně krajská hygienická stanice, (dále jen „žadatel“).

(14) Žádost o poskytnutí dotace na rezidenční místo z dotačního programu MZ je soubor dokumentů a příloh popsanych zde v Čl. 7, (dále jen „žádost“).



## Čl. 4

**Podmínky a pravidla**

Podmínky a pravidla pro podání žádosti o poskytnutí dotace ze státního rozpočtu jsou upraveny zejména ustanoveními § 14 a následujícími uvedenými v zákoně č. 218/2000 Sb.

- (1) Řízení o poskytnutí dotace je zahájeno podáním žádosti.
- (2) MZ výslovně uvádí, že nebude žadatele vyzývat k doložení dalších podkladů nebo údajů nezbytných pro vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace.
- (3) MZ výslovně uvádí, že nebude žadatele, jejichž žádost trpí vadami, vyzývat k odstranění vad, žádost bude vyloučena a řízení zastaveno.
- (4) Žádost, která nesplňuje formální náležitosti uvedených zde v ustanovení Čl. 7 této Výzvy, je považována za žádost trpící vadami.
- (5) Ve smyslu ustanovení § 60a odst. 7 zákona č. 96/2004 Sb. může žadatel ve lhůtě 5 dnů od zveřejnění vyloučené žádosti podat u MZ námitky.
- (6) Žádostí, která byla pravomocně zcela nebo zčásti zamítnuta, se MZ nebude znovu zabývat. Postup dle ustanovení § 14p zákona č. 218/2000 Sb. je vyloučen.

## Čl. 5

**Oprávněný žadatel**

- (1) Oprávněným žadatelem je právnická nebo fyzická osoba, která současně:
  - a) má sídlo na území České republiky,
  - b) ve smyslu ustanovení zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování je poskytovatelem zdravotních služeb, případně krajská hygienická stanice,
  - c) není v likvidaci, v úpadku, hrozícím úpadku, a dále proti němu není vedeno insolvenční řízení ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
  - d) v daném oboru specializačního vzdělávání je akreditovaný poskytovatel zdravotních služeb nebo krajská hygienická stanice, který dále prokáže personální a technické vybavení k zajištění celého vzdělávacího programu nebo jeho ucelené části, díky které rezident nabývá teoretických nebo praktických dovedností v příslušném oboru; zbývající část vzdělávacího programu zajistí na základě smluvního vztahu s akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb nebo vzdělávacím zařízením,
  - e) v daném oboru specializačního vzdělávání je neakreditovaný poskytovatel zdravotních služeb nebo krajská hygienická stanice, který zajistí absolvování celého



vzdělávacího programu nebo jeho ucelené části u akreditovaného poskytovatele zdravotních služeb v příslušném oboru, a to na základě smluvního vztahu.

(2) Jestliže žadatel zemře nebo zanikne před dnem vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace, MZ řízení zastaví.

## Čl. 6

### **Žádost – místo, způsob a lhůta podání**

(1) Žádost se podává dříve obvyklým způsobem, to je pouze v písemné formě v řádně označené obálce na adresu administrátora: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, oddělení rezidenčních míst, Ruská 85, 100 05 Praha 10.

(2) Lhůta pro podávání žádosti počíná běžet dnem následujícím po dni zveřejnění Výzvy ve Věstníku MZ a na webu MZ umožňujícím dálkový přístup, a končí dne 28. února 2019. Žádosti podané po tomto datu nebudou přijaty k zahájení řízení a budou žadateli na jeho náklady vráceny zpět na uvedenou zpáteční adresu.

(3) Lhůta pro podání žádosti je považována za zachovanou, pokud je žádost podána, popřípadě osobně podána do podatelny na adrese administrátora nejpozději dne 28. února 2019 do konce obvyklé pracovní doby.

## Čl. 7

### **Žádost – pokyny, forma a obsah**

(1) Žadatel může žádat o poskytnutí dotace na realizaci více projektů, rozumí se na více oborů specializačního vzdělávání. Žadatel v takovém případě podává jednu samostatnou žádost na každý z projektů, rozumí se oborů specializačního vzdělávání.

(2) V případě, že poskytovatel zdravotních služeb žádá o rezidenční místa v jednom oboru pro více organizačních složek (např. odštěpný závod, středisko, apod.), podává jednu žádost, na které uvede všechny organizační složky, pro které žádá o poskytnutí dotace v daném oboru.

(3) Pokud je žadatelem fyzická osoba, musí údaje o bydlišti / trvalém pobytu fyzické osoby odpovídat údajům uvedeným v rozhodnutí o registraci resp. na vydaném oprávnění.

(4) Žádost se výhradně podává na předepsaném formuláři, který je přílohou této Výzvy a který obsahuje:

- a) pokyny pro vyplnění žádosti,
- b) průvodní list,
- c) informace o žadateli,
- d) informace o vlastnické a rozhodovací struktuře žadatele,

- e) prohlášení osob odpovědných za vyplnění žádosti včetně prohlášení statutárního orgánu nebo oprávněné osoby,
- f) čestné prohlášení o bezdlužnosti.

(5) Přílohy žádosti tvoří tyto dokumenty:

- a) běžná kopie rozhodnutí o akreditaci (předkládá akreditovaný poskytovatel zdravotních služeb),
- b) běžná kopie rámcové smlouvy (smluv) o zajištění teoretické a/nebo praktické části vzdělávacího programu s akreditovaným zdravotnickým zařízením v případě, že žadatel je neakreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb v oboru, pro který žádá o dotaci na rezidenční místo,
- c) běžná kopie oprávnění k poskytování zdravotních služeb ve smyslu ustanovení zákona č. 372/2011 Sb. *o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování*,
- d) dokument potvrzující vznik žadatele nebo oprávnění k jeho činnosti, za které jsou dle formy právnické osoby považovány tyto dokumenty či listiny:
  - Církev a náboženská společnost - výpis mladší 3 měsíců z registru vedeného Ministerstvem kultury ČR.
  - Družstvo - výpis mladší 3 měsíců z obchodního rejstříku a kopie stanov družstva.
  - Fyzická osoba podnikající - výpis mladší 3 měsíců z obchodního rejstříku, je-li v něm žadatel zapsán, nebo kopie výpisu živnostenského rejstříku.
  - Nadace, nadační fond - kopie nadační listiny a výpis mladší 3 měsíců z nadačního rejstříku.
  - Obecně prospěšná společnost - výpis mladší 3 měsíců z rejstříku obecně prospěšných společností vedeného rejstříkovým soudem.
  - Právnická osoba - platný výpis mladší 3 měsíců z obchodního rejstříku.
  - Příspěvková organizace zřízená krajem či obcí - kopie zřizovací listiny.
  - Příspěvková organizace zřízená MZ - kopie zřizovací listiny.
  - Spolek - výpis mladší 3 měsíců ze spolkového rejstříku vedeného rejstříkovým soudem a kopie stanov spolku.
  - Ústav - výpis mladší 3 měsíců z rejstříku vedeného rejstříkovým soudem a běžná kopie zakladací listiny.
  - Zařízení zřízené organizační složkou státu odlišnou od MZ - výpis mladší 3 měsíců z obchodního rejstříku, je-li v něm zapsáno, nebo kopii zřizovací listiny.

(6) Jestliže žádost podepisuje jiná osoba než statutární orgán, je nutné k žádosti doložit ověřenou plnou moc o zmocnění této osoby jednat jménem žadatele.

(7) Ve formuláři žádosti musí být vyplněny všechny položky, a to v českém jazyce.

(8) Obálku se žádostí opatřete:

- a) zpáteční adresou - adresa žadatele,
- b) označením: Dotační řízení - RMN 2019.



(9) Žádost nesplňující některou z formálních náležitostí, které jsou popsány zde v odstavcích 1 až 7, je považována za žádost trpící vadami, žádost je vyloučena a řízení ve smyslu ustanovení § 14j odst. 4 písm. c) zákona č. 218/2000 Sb. usnesením zastaveno.

## Čl. 8

### Hodnocení žádosti

(1) Hodnocení žádosti je rozděleno na dvě části:

- a) hodnocení formálních náležitostí, hodnocení provádí komise jmenovaná MZ.
- b) odborné hodnocení, provádí akreditační komise MZ.

(2) MZ jmenuje komisi pro přijímání žádostí, která provede hodnocení formálních náležitostí řádně podaných žádostí.

(3) Komise vypracuje protokol o všech v řádném termínu podaných žádostech, jež bude obsahovat identifikační údaje o žadateli, časové údaje o podání, údaje o úplnosti a správnosti formálních náležitostí stanovených v Čl. 7 této Výzvy a v případě žádostí trpících vadami také uvedení vady - důvod vyloučení žádosti. Protokoly v elektronické formě budou předávány MZ, řediteli odboru ONP.

(4) MZ výslovně prohlašuje, že žadatelé, jejichž žádost trpí vadami, nebudou vyzýváni k odstranění vad žádosti, a tyto žádosti budou průběžně zveřejňovány na webu MZ v seznamu vyloučených žádostí trpících vadami.

(5) Žadatel, jehož žádost byla vyloučena, může ve lhůtě 5 dnů od zveřejnění podat námitku.

(6) Odborné hodnocení žádosti provádí akreditační komise MZ a odbor ONP.

(7) Hodnotící kritéria odborného hodnocení a jejich bodová klasifikace:

- a) kvalita zajištění průběhu celého vzdělávacího programu (0 - 40 bodů) je hodnocena po odborné stránce posuzovatelem, který má specializovanou způsobilost v příslušném oboru,
- b) zkušenosti se školící činností školitele (0 - 10 bodů),
- c) volitelné kritérium akreditační komise (0 - 20 bodů) - kritérium, které si zvolí sama akreditační komise pro efektivnější stanovení počtu rezidenčních míst a pořadí jednotlivých žádostí, např. využití přidělených rezidenčních míst v předchozím roce. V případě, že akreditační komise toto volitelné kritérium nevyužije, bodová hodnota d) regionálního kritéria se zvyšuje až na 50 bodů,
- d) regionální kritérium - kritérium odboru ONP (0 - 30 bodů) - potřebnost odborníků určitého oboru v daném regionu ČR a udržení tohoto oboru v daném regionu,
- e) penalizace (-10 bodů) - za porušení pravidel Metodiky v předchozích letech.

(8) Pokud poptávka žadatelů po některém z oborů přesáhne počet vypsaných rezidenčních míst, akreditační komise stanoví pořadí žádostí v každém z oborů mající převis poptávky.

(9) Poradě vedení MZ budou předloženy výsledky odborného hodnocení žádostí s návrhem na poskytnutí dotace. Porada vedení rozhodne o schválení dotace a žadatelům bude vydáno rozhodnutí o poskytnutí dotace. Soupis bude zveřejněn na webu MZ.

## Čl. 9

### Termíny

28. únor 2019 - konečný termín pro podání žádosti.

3. duben 2019 - zasedání akreditační komise MZ - odborné hodnocení podaných žádostí.

30. duben 2019 - termín pro schválení poskytnutí dotace a zveřejnění soupisu poskytovatelů zdravotních služeb s rezidenčním místem.

## Čl. 10

### Informace k žádostem a kontakty

Administrátor  
Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví  
Oddělení rezidenčních míst  
Ruská 85  
100 05 Praha 10  
tel: 271 019 563  
[www.ipvz.cz](http://www.ipvz.cz)

## Čl. 11

### Účinnost

Tato Výzva nabývá účinnosti dnem zveřejnění na webu MZ.

prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D.  
náměstek pro zdravotní péči

Příloha 1: Formulář žádosti o poskytnutí dotace na rezidenční místo.

Příloha 2: Seznam oborů specializačního vzdělávání a počty rezidenčních míst vyhlášených pro rok 2019.





## **Pokyny pro vyplnění žádosti**

### **Průvodní list**

V průvodním listu žadatel vyplňuje kolonky Obor, Počet míst, o který žádáte, Lhůtu, v níž má být dosaženo účeli dotace - vyplňte výběrem z rozevíracího seznamu dle délky trvání vzdělávání v daném oboru viz sloupec Délka studia v měsících v tabulce Nelékařské obory vyhlášené pro 2019, která je součástí Výzvy, dále vyplňte identifikační údaje o žadateli. Zbývající část průvodního listu vyplňuje administrátor popř. ministerstvo.

### **Informace o žadateli**

Kolonky Obor, Počet míst, Název organizace, Právní forma, Sídlo organizace se vyplní automaticky z předešlého listu Průvodní list. Kolonka Kraj se vyplňuje výběrem z rozevíracího seznamu.

Kolonka Dotace na obor se vyplňuje výběrem z rozevíracího seznamu. Zvolte částku uvedenou v seznamu oborů vyhlášených pro rok 2019, seznam vyhlášených oborů je přílohou Výzvy.

Informace o organizačních složkách, pro které je žádáno o dotaci - vyplnit název a adresu organizační složky a počet žádaných rezidenčních míst. Součet ve sloupci dole musí souhlasit s počtem v kolonce na listu vpravo nahoře.

### **Informace o vlastnické a rozhodovací struktuře žadatele**

Vyplňuje pouze právnická osoba. Jestliže za žadatele o poskytnutí dotace jedná osoba pověřená plnou mocí, musí být tato plná moc přiložena k žádosti o poskytnutí dotace. Plná moc může být generální se zmocněním ke všem úkonům, nebo speciální, a v tom případě musí přesně specifikovat úkon či úkony, k nimž je uvedená osoba zmocněna.

### **Prohlášení osob odpovědných za vyplnění žádosti**

Vyplňují všechny formy osob žadatelů. Osoba odpovědná za zpracování projektu je zároveň kontaktní osobou pro ministerstvo a administrátora. Osobu odpovědná za zpracování finančního plánu je ta, která po schválení dotace vypracuje finanční plán.

Doplňte místo, datum a podpis.

### **Čestné prohlášení o bezdlužnosti**

Kolonky se vyplní automaticky z předešlých listů. Dopňte místo, datum, razítko a podpis.

### **Podpisy**

Sebelépe vyplněná žádost bez podpisu oprávněné osoby je žádostí trpící vadami. Jestliže žádost podepisuje jiná osoba než statutární orgán, je nutné k žádosti doložit ověřenou plnou moc o zmocnění této osoby jednat jménem žadatele.

## Průvodní list

<input type="text"/>		<input type="text" value="0"/>	
Obor specializačního vzdělávání		Počet míst	
<input type="text" value="Dotační program Rezidenční místa 2019 - nelékařské obory"/>		<input type="text"/>	
Identifikave výzvy s dotačním programem		Lhůta, v níž má být dosaženo účelu dotace*)	
Identifikační údaje o žadateli			
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Název organizace		Právní forma )	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sídlo organizace - ulice	č.p. / č.o.	Obec	PSČ
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kraj - sídlo žadatele*)	Kraj - sídlo poskytovatele*)		

## Podání žádosti - NEVYPLŇUJTE - vyplňuje administrátor

Datum přijetí žádosti : Č.j. žádosti : 

## Splnění formálních náležitostí - NEVYPLŇUJTE - vyplňuje administrátor

Formulář žádosti	SPLNĚNO	NESPLNĚNO
Průvodní list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informace o žadateli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informace o vlastnické a rozhodovací struktuře žadatele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prohlášení osob odpovědných za vyplnění žádosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o bezdlužnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Přílohy žádosti</b>		
Kopie Rozhodnutí o akreditaci (akreditovaný poskytovatel zdrav. služeb)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kopie rámcové dohody o zajištění teoretické, praktické části vzdělávacího programu uzavřené s akreditovaným zdravotnickým zařízením	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kopie oprávnění k poskytování zdravotnických služeb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kopie dokumentu potvrzující vznik žadatele nebo oprávnění k jeho činnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*) Dokument podle formy právnické osoby zvolte dle ustanovení odst. 5 písm. d) Čl. 7 Výzvy k podání žádosti o poskytnutí dotace.

## Záznam o hodnocení žádosti - NEVYPLŇUJTE - vyplňuje administrátor

Vyloučeno pro formální nedostatky	<input type="text" value="ANO/NE*"/>	Datum zveřejnění	<input type="text"/>
Datum odeslání akreditační komisi	<input type="text"/>		
Stanovisko akreditační komise	<input type="text" value="ANO/NE*"/>	Pořadí žádosti	<input type="text"/>
Stanovisko ministerstva	<input type="text" value="ANO/NE*"/>		

\*) vyberte z možností

## Informace o žadateli

0	0
---	---

Obor specializačního vzdělávání<sup>\*\*</sup>)Počet míst<sup>\*\*</sup>)

### Identifikační údaje o žadateli

0	0
---	---

Název organizace<sup>\*\*</sup>)Právní forma<sup>\*\*</sup>)

0	0	0	0
---	---	---	---

Sídlo organizace - ulice<sup>\*\*</sup>)č.p. / č.o.<sup>\*\*</sup>)Obec<sup>\*\*</sup>)PSC<sup>\*\*</sup>)

0		
---	--	--

Kraj - sídlo žadatele<sup>\*\*</sup>)

IC

DIC

0		
---	--	--

Kraj - sídlo poskytovatele<sup>\*\*</sup>)RČ<sup>\*\*\*</sup>)

Dotace na obor Kč

		0
--	--	---

E-mail

Telefon

Dotace celkem Kč

--	--

Č.j. registrace či zřizovací listiny

Registrující orgán či zřizovatel

--	--	--

Bankovní spojení žadatele/zřizovatele<sup>\*\*\*\*</sup>)

Kód banky

Adresa místně příslušného Finančního úřadu

### Statutární orgán

--	--

Příjmení, jméno, titul

Funkce

--	--	--	--

Ulice

č.p. / č.o.

Obec

PSC

--	--

e-mail

Telefon

### Informace o organizačních složkách, pro které se žádá o dotaci na rezidenční místo

Název org. složky	Adresa zdravot. zařízení	Počet RM	

<sup>\*\*</sup>) načte se automaticky z předchozího listu<sup>\*\*\*</sup>) vyplní pouze fyzická osoba<sup>\*\*\*\*</sup>) kam bude zasílána dotace

0

**Informace o vlastnické a rozhodovací struktuře žadatele \*)**

1. Jména všech osob oprávněných jednat jménem právnické osoby s uvedením, zda jednají jako statutární orgán nebo na základě udělené plné moci.


2. Jména a příjmení osob, názvy právnických osob s podílem v osobě žadatele.


3. Jména a názvy osob, ve kterých má právnická osoba podíl, a výše toho podílu.


4. Jména a názvy osob, které jsou se žadatelem o dotaci v obchodním vztahu a mají z jeho podnikání nebo jiné výdělečné činnosti prospěch, který se liší od prospěchu, který by byl získán mezi nezávislými osobami v běžných obchodních vztazích za stejných nebo obdobných podmínek. Jedná se zejména o osoby, které uzavřely se žadatelem smlouvu o tiché společnosti podle § 2747 občanského zákoníku.


<b>Místo</b>	<b>Datum</b>

<b>Jméno a příjmení osoby oprávněné k zastupování právnické osoby</b>

<b>Funkce</b>	<b>Podpis</b>

\*) vyplňuje pouze právnická osoba

**Prohlášení osob odpovědných za vyplnění žádosti**

## Osoba odpovědná za zpracování projektu

<input type="text"/> Příjmení, jméno, titul	<input type="text"/> Funkce
<input type="text"/> e-mail	<input type="text"/> Telefon
<input type="text"/> Místo	<input type="text"/> Mobilní telefon
<input type="text"/> Datum	

## Osoba odpovědná za zpracování finančního plánu projektu

<input type="text"/> Příjmení, jméno, titul	<input type="text"/> Funkce
<input type="text"/> e-mail	<input type="text"/> Telefon
<input type="text"/> Místo	<input type="text"/> Mobilní telefon
<input type="text"/> Datum	

## Prohlášení statutárního orgánu nebo k tomu oprávněné osoby

Je proti Vám vedeno trestní řízení nebo máte zákaz činnosti? ANO / NE Důvod:

V souladu s ustanovení § 14 a násl. rozpočtových pravidel, ve spojení s ustanovením čl. 6 odst. 1 písm. e) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), souhlasím s tím, aby moje osobní údaje uvedené v této žádosti, byly zpracovány pro účely dotačního řízení.

Prohlašuji, že veškeré údaje jsem uvedl dle svého nejlepšího vědomí a svědomí.

<input type="text"/> Místo	<input type="text"/> Datum	<input type="text"/> Podpis statutárního orgánu
-------------------------------	-------------------------------	--

## Čestné prohlášení o bezdužnosti žadatele vůči orgánům státní správy, zdravotní pojišťovně, orgánům sociálního zabezpečení a vůči územním samosprávním celkům

### Identifikační údaje o žadateli

0		0	
Název organizace **		Právní forma **	
0	0	0	0
Sídlo organizace - ulice **	č.p. / č.o. **	Obec **	PSC **
0	0	0	0
Kraj - sídlo žadatele **	IC **	DIC **	
0	0		
Kraj - sídlo pracoviště **	ŘČ ***		

### Statutární orgán

0		0	
Příjmení, jméno, titul **		Funkce **	
0	0	0	0
Ulice **	č.p. / č.o. **	Obec **	PSC **
0		0	
e-mail **		Telefon **	

### Prohlášení

Čestně prohlašuji, že výše uvedená organizace nemá ke dni podání žádosti žádné finanční závazky po lhůtě splatnosti vůči orgánům státní správy, zdravotní pojišťovně, orgánům sociálního zabezpečení či rozpočtům územních samosprávních celků.

V                      dne

Podpis statutárního orgánu/fyzické osoby

Razítko organizace

\*\* ) načte se automaticky z předchozích listů

\*\*\* ) vyplňuje fyzická osoba

**Nelékařské obory vyhlášené pro 2019**

Název oboru	Obor specializačního vzdělávání	Délka studia v měsících	Vyhlášený počet RM	Dotace na minimální délku studia (na 1 rezidenta)
<b>Všeobecná sestra</b>	Intenzivní péče	24	200	120 000 Kč
	Intenzivní péče v pediatrii	24	20	120 000 Kč
	Perioperační péče	24	40	120 000 Kč
	Ošetrovatelská péče v pediatrii	24	50	90 000 Kč
	Ošetrovatelská péče v psychiatrii	24	10	90 000 Kč
	Ošetrovatelská péče v interních oborech	24	60	90 000 Kč
	Ošetrovatelská péče v chirurg. oborech	24	50	90 000 Kč
<b>Porodní asistentka</b>	Intenzivní péče v porodní asistenci	24	10	120 000 Kč
<b>Zdravotní laborant</b>	Klinická hematologie a transf. služba	24	25	90 000 Kč
	Klinická biochemie	24	15	90 000 Kč
	Alergologie a klinická imunologie	24	5	90 000 Kč
<b>Zdravotnický záchranář</b>	Urgentní medicína	24	5	120 000 Kč
<b>Logoped</b>	Klinická logopedie	36	10	120 000 Kč
<b>Fyzioterapeut</b>	Aplikovaná fyzioterapie	24	20	90 000 Kč
<b>Radiologický asistent</b>	Zobraz. technol. v radiodiagnostice	24	30	90 000 Kč
	Zobraz. technol. v nukleární medicíně	24	5	90 000 Kč
	Zobraz. a ozař. technol. v radioterapii	24	5	90 000 Kč
<b>Ergoterapeut</b>	Ergoterapie pro děti	24	5	90 000 Kč
	Ergoterapie pro dospělé	24	5	90 000 Kč
<b>Zdrav. pr. v § 5-28 z.č. 96/2004 Sb.</b>	Organizace a řízení ve zdravotnictví	24	10	90 000 Kč
<b>Psycholog</b>	Klinická psychologie	60	10	120 000 Kč

# MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ

vydává

## **Metodiku pro příjemce dotace**

z dotačního programu Ministerstva zdravotnictví

## REZIDENČNÍ MÍSTA

na realizaci projektů podpory specializačního vzdělávání

v nelékařských oborech

**2019**

V Praze dne 19. listopadu 2018





## Čl. 1

**Úvodní ustanovení a legislativní rámec**

(1) Ministerstvo zdravotnictví ČR (dále jen „MZ“), v návaznosti na ustanovení zákona č. 218/2000 Sb., *o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů* (dále jen „zákon č. 218/2000 Sb.“), dále v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., *správní řád, ve znění pozdějších předpisů* (dále jako „zákon č. 500/2004 Sb.“), dále v souladu se zákonem č. 255/2012 Sb., *zákon o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů* (dále jen „zákon č. 255/2012 Sb.“), a dále v návaznosti na ustanovení § 60a až 60d zákona č. 96/2004 Sb., *o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání - zákon o nelékařských zdravotnických povoláních ve znění pozdějších předpisů* (dále jako „zákon č. 96/2004 Sb.“), vydává Metodiku pro příjemce dotace (dále jen „Metodika“) na realizaci projektů podpory specializačního vzdělávání v nelékařských oborech z dotačního programu Rezidenční místa.

(2) Veškeré informace spojené s podáním žádosti o poskytnutí dotace, hodnocením formálních náležitostí a kritérii odborného hodnocení žádosti včetně termínů a kontaktů jsou plně obsaženy ve *Výzvě k podání žádosti o poskytnutí dotace*, která je zveřejněna zvlášť.

(3) Na poskytování dotací z programu Rezidenční místa se nevztahuje Usnesení vlády České republiky č. 479/2013 *Návrh zásad pro poskytování dotací ze státního rozpočtu České republiky nestátním neziskovým organizacím ústředními orgány státní správy*.

(4) Metodikou se stanovují podmínky a termíny pro splnění podmínek pro vydání rozhodnutí, pro výběr rezidenta, tvorbu finančního a vzdělávacího plánu, způsob a termíny čerpání dotace, způsob a termíny vypořádání vztahů se státním rozpočtem, hodnocení projektu a závěrečnou zprávu a další povinnosti spojené s čerpáním dotace.

(5) Ve smyslu ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 218/2000 Sb. není na poskytnutí dotace z dotačního programu Rezidenční místa právní nárok.

(6) Pokud dojde ke změnám relevantních právních norem, ze kterých příslušná ustanovení Metodiky vycházejí, MZ si vyhrazuje právo na změnu podmínek, požadavků a průběhu řízení a čerpání dotace stanovených touto Metodikou. Případné změny budou uveřejněny ve Věstníku MZ a způsobem umožňujícím dálkový přístup.

(7) MZ upozorňuje, že jako poskytovatel dotace v úkonech s tím souvisejících bude zpracovávat osobní údaje uvedené v žádosti o poskytnutí dotace, resp. osobní údaje o vybraném rezidentovi, a to na základě ustanovení § 14 a násl. zákona č. 218/2000 Sb., ve spojení s ustanovením čl. 6 odst. 1 písm. e) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 *o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES* (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

## Čl. 2

### Předmět a cíle dotačního programu Rezidenční místa

(1) Dotační program Rezidenční místa je důležitým nástrojem MZ pro naplňování priorit stabilizace a rozvoje nelékařských zdravotnických pracovníků.

(2) Předmětem dotačního programu výhradně jsou projekty zaměřené na podporu specializačního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků ve vybraných oborech uvedených v nařízení vlády č. 31/2010 Sb., *o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí* v platném znění (dále jen „nařízení vlády č. 31/2010 Sb.“)

(3) Konkrétní cíle dotačního programu:

- a) dotační podpora celoživotního vzdělávání (specializační vzdělávání) nelékařských zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků,
- b) dotační podpora nelékařských zdravotnických pracovníků, kteří již část specializační přípravy v oboru absolvovali, a dotace je poskytována na zbývající část,
- c) dotační podpora specializačního vzdělávání v oborech, ve kterých je aktuální nedostatek specialistů, a to celorepublikově nebo regionálně,
- d) dále dotační podpora specializačního vzdělávání v těch oborech, které dle předpokladu budou v dalších letech potřebné.

## Čl. 3

### Pojmy

Pro potřeby této Metodiky se rozumí:

(1) Administrátor - přímo řízená organizace MZ, která ve smyslu ustanovení § 14g odst. 1 zákona č. 218/2000 Sb. je pověřena administrací vybraných činností dotačního programu Rezidenční místa. Touto organizací je Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, se sídlem Ruská 85, 100 05 Praha 10, [www.ipvz.cz](http://www.ipvz.cz)

(2) Dotace jsou peněžní prostředky ze státního rozpočtu, které jsou účelově vázány, a lze je čerpat pouze na úhradu nákladů přímo spojených se specializačním vzděláváním v nelékařských oborech v rámci dotačního programu Rezidenční místa. Dotace mají neinvestiční charakter.

(3) Metodika vydávaná ve smyslu ustanovení § 60a odst. 5 zákona č. 96/2004 Sb. je soubor pokynů a pravidel závazných pro příjemce dotace, a to k řádnému vedení agendy spojené s realizací projektů podpory specializačního vzdělávání v nelékařských oborech.

(4) Ministerstvo zdravotnictví - ústřední orgán státní správy ČR, poskytovatel dotace.



(5) Odbor ošetřovatelství a nelékařských povolání (dále jen „odbor ONP“) - útvar Ministerstva zdravotnictví.

(6) Projekt je peněžními prostředky ze státního rozpočtu podporovaný víceletý proces specializačního vzdělávání směřující k získání atestace v nelékařském oboru vypsáném MZ.

- a) zahájení projektu začíná vydáním rozhodnutí ze strany MZ o poskytnutí dotace na rezidenční místo,
- b) ukončení projektu nastává splněním všech požadavků specializačního vzdělávání a úspěšným absolvováním atestační zkoušky. V případě většího počtu rezidentů v jednom projektu (oboru) je projekt ukončen úspěšným absolvováním atestační zkoušky posledního z rezidentů,
- c) projekt může být ukončen předčasně z důvodu např. ukončení pracovního poměru, odstoupení rezidenta ze specializačního vzdělávání, úmrtí rezidenta apod.
- d) přerušení projektu - projekt může být přerušeno, přerušení nesmí přesáhnout 5 let.

(7) Příjemce dotace - poskytovatel zdravotních služeb s rezidenčním místem nebo krajská hygienická stanice s rezidenčním místem, kterému/které na základě Rozhodnutí MZ je poskytnuta dotace na částečnou úhradu nákladů přímo spojených se specializačním vzděláváním.

(8) Rezident - na základě výběrového řízení poskytovatelem zdravotních služeb vybraný uchazeč o rezidenční místo, zařazený do oboru specializačního vzdělávání, který zahájil toto vzdělávání v roce zahájení projektu a má s příjemcem dotace uzavřenu platnou pracovní smlouvu.

(9) Rezidenční místo - je u poskytovatele zdravotních služeb místo ke studiu v rámci specializačního vzdělávání, přičemž poskytovatel zdravotních služeb může na takové místo žádat o poskytnutí dotace ze státního rozpočtu. Též Rezidenční místa – název dotačního programu MZ na podporu specializačního vzdělávání.

(10) Školitel - výhradně zdravotnický pracovník s odbornou a specializovanou způsobilostí odpovídající zaměření příslušného vzdělávacího programu.

(11) Výběrové řízení na rezidenta – jedná se o povinnost poskytovatele zdravotních služeb s rezidenčním místem nebo krajské hygienické stanice s rezidenčním místem vyhlásit výběrové řízení, a to dle ustanovení vyhlášky MZ č. 186/2009 Sb. *o stanovení postupu při vyhlášení výběrového řízení na rezidenční místo a základních kritérií výběru rezidenta (o rezidenčních místech)*, (dále jen „vyhláška č.186/2009 Sb.“)

(12) Web MZ - internetová stránka MZ, kde jsou způsobem umožňujícím dálkový přístup mimo jiné zveřejňovány informace ohledně dotačního programu Rezidenční místa, konkrétně: [www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz) - Odborník / Zdravotník - Ošetřovatelství a nelékařská povolání - Rezidenční místa.



## Čl. 4

**Schválení dotace a výběr rezidenta**

(1) Dle ustanovení § 60b odst. 1 až 3 zákona č. 96/2004 Sb., dále dle ustanovení § 3 odst. 1 vyhlášky č. 186/2009 Sb., je poskytovatel zdravotních služeb s rezidenčním místem nebo krajská hygienická stanice s rezidenčním místem zejména povinen:

- a) nejdéle do 14 dnů ode dne zveřejnění rozhodnutí o poskytnutí dotace vyhlásit výběrové řízení na schválené rezidenční místo.
- b) informaci o vyhlášení výběrového řízení oznámit neprodleně MZ odboru ONP, a to na formuláři *Vyhlášení výběrového řízení* zaslaným na e-mailovou adresu odboru ONP: onp@mzcr.cz, který formulář zveřejní na webu MZ,
- c) po výběru rezidenta nejdéle do 30 dnů na e-mailovou adresu administrátora zaslat tyto dokumenty:
  - formulář *Informace o vybraném rezidentovi*,
  - vzdělávací plán,
  - finanční plán,
  - kopii smlouvy s poskytovatelem zdravotních služeb a/nebo vzdělávacím zařízením akreditovaným v příslušném oboru, který vzdělávání zajistí pro teoretickou i praktickou část, jestliže nemáte platnou akreditaci pro daný obor.

## Čl. 5

**Vzdělávací plán**

(1) Poskytovatel zdravotní péče s rezidenčním místem nebo krajská hygienická stanice s rezidenčním místem po výběru rezidenta vypracuje pro něho vzdělávací plán dle platného vzdělávacího programu. Pro vypracování vzdělávacího plánu použije formuláře šablon pro jednotlivé obory. Formuláře jsou přílohou Metodiky a jsou umístěny na webu MZ.

(2) Při zpracování tabulky je nutné vyplnit, v jakém roce a u jakého poskytovatele zdravotních služeb nebo krajské hygienické stanice rezident bude plnit jednotlivé povinné stáže a kurzy.

(3) Nezbytné je uvést termín zahájení specializačního vzdělávání, termín zařazení do oboru a termín nástupu na rezidenční místo.

(4) Vypracovaný vzdělávací plán nejdéle do 30 dnů od výběru rezidenta doručit na adresu administrátora - viz Kontakty a Termíny v závěru této Metodiky.



## Čl. 6

**Finanční plán**

(1) Peněžní prostředky jsou účelově vázané a dle ustanovení § 60a odst. 2 a 3 zákona č. 96/2004 Sb. se dotace poskytuje na úhradu nákladů spojených se specializačním vzděláváním rezidenta, které jsou tvořeny zejména:

- a) mzdovými a dalšími náklady spojenými s pobytem rezidenta mimo pracoviště zaměstnavatele, přičemž mzdové náklady (hrubá mzda rezidenta a odvody na zdravotní a sociální pojištění za zaměstnavatele ve stanovené výši pro příslušný rok) tvoří nejméně 55% celkové výše dotace,
- b) výše odvodů je stanovena v celkové výši 34%, pokud není legislativně upraveno jinak,
- c) mzdové náklady na školitele, který je zaměstnancem příjemce dotace s rezidenčním místem (mateřské pracoviště) v maximální výši 20% z celkové výše dotace,
- d) náklady na povinné kurzy a stáže stanovené vzdělávacím programem, jestliže kurzy či stáže nejsou zajištěny přímo u zaměstnavatele, ale jsou zajištěny nákupem služeb,
- e) náklady na jízdné a stravné dle ustanovení § 156 až 189 zákona č. 262/2006 Sb., *zákoníku práce* spojené s pobytem rezidenta mimo pracoviště zaměstnavatele v souvislosti s plněním požadavků podle vzdělávacího programu,
- f) úhradami za materiálové náklady.

(2) Dotace se poskytuje po dobu trvání příslušného specializačního vzdělávání, které odpovídá minimální délce stanové vzdělávacím programem vytvořeným v souladu s nařízením vlády č. 31/2010 Sb. v platném znění.

(3) Dotaci na rezidenční místo nelze poskytnout zpětně za kalendářní měsíce, které předcházely podání Žádosti o poskytnutí dotace z dotačního programu Rezidenční místa.

(4) Jestliže zdravotnický pracovník již část vzdělávacího programu absolvoval, dotace bude poskytnuta pouze na zbývající počet měsíců vzdělávacího programu, viz způsob výpočtu uvedený v Pokynech přílohy Finanční plán.

(5) Do finančních plánů se uvádějí pouze prostředky poskytované z dotace.

(6) Pro vypracování finančního plánu slouží formuláře finanční plán, které spolu s pokyny pro vyplnění jsou přílohou Metodiky a jsou umístěny na webu MZ.

(7) Vypracovaný finanční plán nejdéle do 30 dnů od výběru rezidenta doručit na adresu administrátora - viz Kontakty a Termíny v závěru této Metodiky.



## Čl. 7

### Školitel

(1) Obecné požadavky na školitele jsou vymezeny ustanoveními § 46 odst. 3 písm. e) a f), a dále § 59 odst. 2, zákona č. 96/2004 Sb., a současně jsou další požadavky specifikovány konkrétním vzdělávacím programem pro daný obor.

(2) Školitelem je výhradně zdravotnický pracovník s odbornou a specializovanou způsobilostí odpovídající zaměření vzdělávacího programu v příslušném oboru, který současně je zaměstnancem poskytovatele zdravotních služeb s platnou akreditací pro daný obor specializačního vzdělávání.

(3) Další požadavky na školitele:

- a) splnění odbornostních požadavků uvedených v příslušném vzdělávacím programu,
- b) úvazek 1,0 u poskytovatele zdravotních služeb s platnou akreditací pro daný obor,
- c) nejméně 3 roky praxe v příslušné specializované činnosti v daném oboru.

## Čl. 8

### Čerpání dotace

(1) Na projekty zahájené v roce 2019 budou peněžní prostředky uvolněny na podzim téhož roku na základě předložených vzdělávacích a finančních plánů.

(2) Počínaje projekty zahájenými v roce 2019 budou peněžní prostředky zasílány v jediném výplatním termínu pro daný kalendářní (rozpočtový) rok, a to v měsících 2. čtvrtletí. Případné doplatky či vratky se uskuteční dle aktuální potřeby tak, že Žádost o změnu čerpání dotace musí být na adresu administrátora odeslána nejdéle do 31. října.

(3) V případě projektů zahájených v předešlých letech dojde k úpravě na jeden výplatní termín až v případě změnového Rozhodnutí vydaného na základě žádosti o změnu.

(4) Peněžní prostředky budou převedeny na číslo účtu poskytovatele zdravotních služeb s rezidenčním místem nebo krajské hygienické stanice s rezidenčním místem (dále jen „příjemce dotace“), který je uveden v Žádosti o poskytnutí dotace.

(5) Jestliže zřizovatelem příjemce dotace je kraj nebo obec, jsou peněžní prostředky zasílány na účet zřizovatele.



## Čl. 9

**Žádost o změnu**

- (1) Příjemce dotace může v průběhu specializačního vzdělávání rezidenta požádat o schválení změny v již odsouhlasených vzdělávacích a finančních plánech nebo také dalších změn údajů uvedených na vydaném Rozhodnutí či na Žádosti o poskytnutí dotace.
- (2) Příjemce dotace doručí Žádost o změnu na adresu administrátora nejdéle do 15 dnů ode dne, kdy tato změna nastala. Žádost se podává na formuláři Žádost o změnu, který je přílohou Metodiky a je zveřejněn na webu MZ.
- (3) V případě změny vzdělávacího plánu musí být v příloze Žádosti o změnu zaslány též opravené finanční plány.
- (4) Žádost o změnu bude posouzena odborem ONP a v případě, že změna bude schválena, MZ vydá změnové Rozhodnutí. Jestliže změna nebude vyžadovat vydání změnového Rozhodnutí, bude příjemci dotace zasláno stanovisko o akceptaci.
- (5) Konečný termín pro podání Žádosti o změnu na adresu administrátora je 31. říjen.
- (6) Jestliže u příjemce dotace dojde ke změně statutárního orgánu, zašle příjemce dotace na adresu administrátora informaci o této změně spolu s údaji o novém statutárním orgánu.

## Čl. 10

**Přerušení a zastavení čerpání dotace**

- (1) MZ přeruší uvolňování dotace po dobu přerušení specializačního vzdělávání rezidenta. Celková doba přerušení nesmí v souhrnu překročit 5 let.
- (2) V případě zahájení a ukončení přerušení specializačního vzdělávání rezidenta, příjemce dotace nejdéle do 15 dnů toto oznámí zasláním Žádosti o změnu na adresu administrátora. Formulář žádosti je přílohou Metodiky a je zveřejněn na webu MZ.
- (3) MZ zastaví čerpání dotace, došlo-li k ukončení specializačního vzdělávání rezidenta na daném rezidenčním místě.
- (4) MZ zastaví čerpání dotace jestliže:
  - a) je předčasně ukončeno specializační vzdělávání rezidenta v oboru, na který je dotace na rezidenční místo poskytnuta,
  - b) je ukončen pracovní poměr rezidenta u poskytovatele zdravotních služeb, kterému je dotace poskytována,
  - c) příjemce dotace poruší povinnosti vyplývající z § 60d zákona č. 96/2004 Sb. či povinnosti vyplývající ze zákona č. 218/2000 Sb.,
  - d) přerušení specializačního vzdělávání v souhrnu překročí 5 let.

## Čl. 11

**Povinnosti příjemce dotace**

(1) Povinnosti příjemce dotace vyplývají zejména z ustanovení § 60d zákona č. 96/2004 Sb. a dále vyplývají zejména z ustanovení § 14 a násl. zákona č. 218/2000 Sb.

(2) Příjemce dotace je dále povinen, a to zejména:

- a) oznámit písemně ve lhůtě do 15 dnů na adresu administrátora veškeré změny údajů uvedených na vydaném Rozhodnutí či na Žádosti o poskytnutí dotace,
- b) vypořádat přednostně, před případným zánikem organizace, vztahy se státním rozpočtem,
- c) vrátit nevyčerpané prostředky spolu s vypořádáním dotace nejpozději do 30 dnů od oznámení o odstoupení od projektu nebo jeho ukončení, jestliže se projekt neuskuteční nebo je předčasně ukončen,
- d) jestliže příjemce dotace není schopen projekt zahájit, a z tohoto důvodu čerpat dotaci, je povinen oznámit tuto skutečnost písemně administrátorovi nejdéle do 15 dnů od doručení Rozhodnutí, kterým dotaci získal,
- e) vyplacené mzdové prostředky musí být podloženy prvotními doklady umožňujícími kontrolu skutečně provedené práce, příjemce dotace je povinen prokazatelným a doložitelným způsobem vést evidenci pracovní doby rezidenta,
- f) umožnit poskytovateli dotace kontrolu dokladů vedených k čerpání dotace.

(3) Ve vztahu k poskytnutým peněžním prostředkům musí být kontrolní systém zaveden a nastaven v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., *o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů* a zákonem č. 255/2012 Sb., *o kontrole (kontrolní řád) ve znění pozdějších předpisů*.

## Čl. 12

**Průběžná zpráva o realizaci víceletého projektu**

(1) Příjemce dotace na adresu administrátora zašle vždy nejdéle do 31. ledna zpracovanou Průběžnou zprávu o realizaci projektu za předešlý kalendářní (rozpočtový) rok. Průběžná zpráva se předkládá na formuláři Průběžná zpráva umístěném na webu MZ.

(2) Přehled zahrnuje absolvované části vzdělávacího programu v daném roce, přehled zbývajících částí vzdělávacího programu a finanční vyúčtování, výkaz o čerpání peněžních prostředků s komentářem k jejich čerpání v členění podle aktuálně vydaného Rozhodnutí.

(3) Průběžná zpráva se předkládá ke každému vydanému Rozhodnutí po ukončení kalendářního (rozpočtového) roku, ve kterém je čerpána dotace.



(4) V posledním roce, ve kterém i poslední rezident uvedený na platném Rozhodnutí ukončil specializační vzdělávání úspěšným vykonáním atestační zkoušky, se průběžná zpráva již nepředkládá, ale předkládá se pouze závěrečná zpráva.

(5) V případě, že během kalendářního roku došlo ke změně finančního plánu a tím k vydání změnového Rozhodnutí, jako podklad pro Průběžnou zprávu se použije aktuálně platné Rozhodnutí se schváleným finančním plánem.

(6) Finanční část Průběžné zprávy musí být v souladu s vypořádáním se státním rozpočtem.

(7) Průběžná zpráva neslouží k oznamování změn.

## Čl. 13

### Závěrečná zpráva po ukončení víceletého projektu

(1) K řádnému ukončení projektu dojde úspěšným vykonáním atestační zkoušky posledním z rezidentů uvedeným na Rozhodnutí.

(2) Po skončení projektu příjemce dotace na adresu administrátora do 31. ledna zašle:

- a) závěrečnou zprávu o realizaci projektu zahrnující popis a zhodnocení realizace odborné části projektu a finanční vyúčtování,
- b) výkaz o čerpání dotace s komentářem k čerpání poskytnutých peněžních prostředků v členění podle platného Rozhodnutí,
- c) běžnou kopii atestačního diplomu rezidenta.

(3) Závěrečnou zprávu předkládá i příjemce dotace, u kterého došlo k předčasnému ukončení projektu, do zprávy uvede důvod předčasného ukončení.

(4) Závěrečná zpráva se předkládá na formuláři Závěrečná zpráva umístěném webu MZ.

## Čl. 14

### Vypořádání vztahů se státním rozpočtem

(1) Pro příjemce dotace je závazná vyhláška č. 367/2015 Sb., *o zásadách a lhůtách finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, státními finančními aktivy a Národním fondem (vyhláška o finančním vypořádání)*, (dále jen „vyhláška č. 367/2015 Sb.“)

(2) Vypořádání vztahů se státním rozpočtem musí být provedeno ve smyslu ustanovení zákona č. 218/2000 Sb. a v souladu s uvedenou vyhláškou do 15. února následujícího kalendářního roku.

(3) Pokud uznatelné náklady za kalendářní rok jsou nižší, než je výše dotace poskytnuté na daný rok, je příjemce dotace povinen nespotřebované peněžní prostředky vrátit do státního rozpočtu. Nespotřebované peněžní prostředky z poskytnuté dotace se zasílají:

- a) na účet č. 2528001/0710 u České národní banky, jestliže jsou odeslány ještě v daném kalendářním roce tak, aby na účet MZ byly připsány nejdéle do 28. prosince,
- b) na účet č. 6015-2528001/0710 u České národní banky, jestliže jsou z účtu příjemce dotace odepsány až po 1. lednu, nejdéle však 15. února.

(4) Peněžní prostředky odepsané z účtu příjemce dotace po 15. únoru budou poukázány zpět na účet odesílatele, kterému vznikne povinnost vypořádání vztahů se státním rozpočtem prostřednictvím místně příslušného finančního úřadu.

(5) Vypořádání vztahů se státním rozpočtem provede příjemce dotace na formuláři, který je přílohou uvedené vyhlášky č. 367/2015 Sb. a zašle jej poštou nebo na e-mailovou adresu MZ odboru ONP.

(6) Příjemce dotace, jehož zřizovatelem je jiná organizační složka státu, jiné ministerstvo, provádí vypořádání vztahů se státním rozpočtem vůči svému věcně příslušnému zřizovateli, a to včetně převodu peněžních prostředků.

(7) Příjemce dotace, jehož zřizovatelem je obec nebo kraj, provede vypořádání se státním rozpočtem prostřednictvím příslušného krajského úřadu, jemuž předloží podklady nejdéle do 5. února a současně na účet příslušného krajského úřadu poukáže nespotřebované peněžní prostředky.

(8) Nedodržením postupů, lhůt a termínů pro vypořádání vztahů se státním rozpočtem dojde dle ustanovení § 44 a násl. zákona č. 218/2000 Sb. k porušení rozpočtové kázně a příjemce dotace se vystavuje případnému sankčnímu postihu.

## Čl. 15

### Kontrolní zpráva

(1) Příjemce dotace na konci projektu zajistí kontrolu hospodaření se státní dotací:

- a) prostřednictvím externího auditora, který je zapsán v seznamu auditorů, jestliže celková částka součtu všech dotací realizovaných prostřednictvím MZ přesáhne u jednoho příjemce dotace na konci projektu částku 1 500 000,- Kč,
- b) prostřednictvím vlastních zaměstnanců kontroly nebo prostřednictvím externího auditora, který je zapsán v seznamu auditorů, jestliže celková částka součtu všech dotací realizovaných prostřednictvím MZ nepřesáhne u jednoho příjemce dotace na konci projektu částku 1 500 000,- Kč

(2) Externí auditor musí být nezávislý jak na státních orgánech, tak na kontrolovaném subjektu, tak i na osobách spojených s kontrolovaným subjektem.

(3) Výsledek kontroly projednat s nejvyšším orgánem příjemce dotace a předat odboru ONP nejdéle do 30. června následujícího roku po ukončení projektu.

(4) V kontrolní zprávě je nezbytné výslovně uvést:

- a) zda čerpání dotace za příslušný projekt probíhalo v souladu s Rozhodnutím č. ....../20YY/ONP/RM/ROZ, o poskytnutí dotace na rezidenční místo vydaným MZ dne ... a dále,
- b) zda čerpání probíhalo v souladu se zásadami stanovenými ústředním orgánem státní správy - MZ.

Kontrolní zprávu podepíše zpracovatel.

## Čl. 16

### Termíny

Níže uvedené termíny vždy uvádějí lhůtu nejdéle do uvedeného data.

- 30. duben - schválení poskytnutí dotace a zveřejnění soupisu oborů s přidělenými rezidenčními místy jednotlivým žadatelům.
- 14. květen - vyhlášení 1. kola výběrového řízení na rezidenční místo.
- 14. červen - ukončení 1. kola výběrového řízení.
- 21. červen - oznámení výsledků 1. kola výběrového řízení,  
- případné vyhlášení 2. kola výběrového řízení.
- 22. červenec - zaslání vzdělávacího a finančního plánu rezidentů vybraných v 1. kole.  
- ukončení 2. kola výběrového řízení.
- 29. červenec - oznámení výsledků 2. kola výběrového řízení.
- 28. srpen - zaslání vzdělávacího a finančního plánu rezidentů vybraných v 2. kole.
- 31. říjen - konečný termín pro podání Žádosti o změnu.
- 31. leden - zaslání Průběžné zprávy nebo Závěrečné zprávy.
- 15. únor - vypořádání vztahů se státním rozpočtem.



## Čl. 17

**Kontakty****Poskytovatel dotace**

Ministerstvo zdravotnictví ČR  
Odbor ošetrovatelství a nelékařských povolání  
Palackého náměstí 375/4  
128 01 Praha 2  
onp@mzcr.cz  
www.mzcr.cz

**Administrátor**

Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví  
Oddělení rezidenčních míst  
Ruská 85  
100 05 Praha 10  
271 019 563  
votrubova@ipvz.cz  
www.ipvz.cz

prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D.  
náměstek pro zdravotní péči



INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ – VLASTNÍCH SPECIALIZOVANÝCH VÝCVIKŮ SPECIALIZAČNÍCH OBORŮ: ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE, DERMATOVENEROLOGIE, DĚTSKÁ CHIRURGIE, DĚTSKÁ NEUROLOGIE, GERIATRIE, HEMATOLOGIE A TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ, HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE, INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ, KARDIOCHIRURGIE, KARDIOLOGIE, KLINICKÁ BIOCHEMIE, KLINICKÁ ONKOLOGIE, LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE, OFTALMOLOGIE, OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU, PATOLOGIE A REVMATOLOGIE

V souvislosti s nabytím účinnosti novely zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“), dle které se změnilo specializační vzdělávání, je nutné vydat podle ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb. nové vzdělávací programy pro specializační vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů. Uvedené vzdělávací programy – vlastní specializované výcviky specializačních oborů Alergologie a klinická imunologie, Dermatovenerologie, Dětská chirurgie, Dětská neurologie, Geriatrie, Hematologie a transfuzní lékařství, Hygiena a epidemiologie, Infekční lékařství, Kardiochirurgie, Kardiologie, Klinická biochemie, Klinická onkologie, Lékařská mikrobiologie, Oftalmologie, Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Patologie a Revmatologie jsou určeny pro lékaře zařazené do specializačních oborů alergologie a klinická imunologie, dermatovenerologie, dětská chirurgie, dětská neurologie, geriatrie, hematologie a transfuzní lékařství, hygiena a epidemiologie, infekční lékařství, kardiochirurgie, kardiologie, klinická biochemie, klinická onkologie, lékařská mikrobiologie, oftalmologie, otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, patologie a revmatologie po 1. 7. 2017.

# Vzdělávací program oboru **ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE**

—

## **vlastní specializovaný výcvik**

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>214</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>215</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	215
	2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	215
	2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	215
	2.4 Teoretická část vzdělávacího programu .....	217
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>218</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>224</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>224</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>226</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>226</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>229</b>

### **1 Cíl specializačního vzdělávání**

Cílem specializačního vzdělávání je získání specializované způsobilosti pro komplexní klinickou péči o nemocné s alergickými a imunologickými chorobami. Alergologie a klinická imunologie je obor s interdisciplinárním charakterem, tvořený složkou klinickou a laboratorní. Zabývá se studiem, diagnostikou, léčbou a prevencí nemocí, vzniklých na imunopatologickém základě.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ  
IMUNOLOGIE****2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru alergologie a klinická imunologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru alergologie a klinická imunologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru alergologie a klinická imunologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo pediatrického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 4,5 roku, z toho:

**2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců****nebo****2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců****a****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

### Část I.

#### 2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců

##### a) povinná odborná praxe v oboru alergologie a klinická imunologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
alergologie a klinická imunologie – na pracovišti s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie</i>	14 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4

##### b) povinná odborná praxe v oboru alergologie a klinická imunologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
alergologie a klinická imunologie – na pracovišti s akreditací II. typu – ambulantní pracoviště včetně imunologické laboratoře <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie</i>	6

##### c) povinná odborná doplňková praxe v oboru alergologie a klinická imunologie

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
dermatovenerologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie</i>	4
otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku</i>	4
pneumologie a fizeologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a fizeologie</i>	4
specializační stáž na dvou jiných pracovištích oboru alergologie a klinická imunologie s akreditací II. typu	2x2

##### d) doporučená odborná praxe v oboru alergologie a klinická imunologie

Akreditované pracoviště
praxe na některém z následujících pracovišť (dle vlastního výběru): revmatologie, endokrinologie a diabetologie, klinická onkologie, hematologie a transfúzní lékařství, anesteziologie a intenzivní medicína, nefrologie včetně transplantace, pracovní lékařství, oftalmologie, infekční lékařství, lékařská genetika



<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

**Část II.****2.4 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz předatestační Alergologie a klinická imunologie	56

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmene</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmene</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmene</i>	4
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmene</i>	4
kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmene</i>	40
kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmene</i>	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
odborné akce: oficiální specializační vzdělávací akce pořádané Českou společností alergologie a klinické imunologie J.E. Purkyně (dále jen „ČSAKI ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo lékařskými fakultami nebo jinými akreditovanými pracovišti, účast na domácích a zahraničních kongresech, seminářích a dalších doškolovacích akcích.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

#### **Alergologie a klinická imunologie**

##### **Teoretické znalosti**

##### **Znalosti o imunitním systému:**

- orgány, tkáně a buňky imunitního systému,
- mechanismy přirozené imunity,
- HLA, charakteristika, význam,
- mechanismy adaptivní imunity,
- zánět, buněčné a humorální složky,
- principy imunitní obrany proti infekčnímu agens,
- primární a sekundární imunodeficeence,
- slizniční imunitní systém, význam mikrobioty,
- imunopatologické reakce, příčiny, mechanismy,
- ontogeneze imunity, imunita ve stáří,
- protinádorová imunita.

##### **Znalosti o laboratorních imunologických vyšetřovacích metodách**

##### **Teoretická podstata, praktické provedení, interpretace**

<b>I. Principy, metodologie a techniky pro průkaz nebo stanovení:</b>
koncentrace proteinů souvisejících s imunitním systémem (imunoglobuliny, cytokiny, proteiny akutní fáze zánětu),
hladin specifických protilátek proti infekčním agens, proti alergenům, proti autoantigenům,
imunitních komplexů cirkulujících i deponovaných,
aktivity komplementového systému (složky, funkční aktivita),
populací a subpopulací lymfocytů (T-lymfocyty, CD4+ T-lymfocyty, CD8+T-lymfocyty, B-lymfocyty, NK buňky aj.),
funkční aktivity imunokompetentních buněk (fagocytóza, bazotest , funkční testy lymfocytů aj.),
parametrů souvisejících s problematikou HLA,
monoklonálních imunoglobulinů (MGUS, MM).

##### **II. Základní (analytické, chemometrické, ekonomické) charakteristiky testů**

Citlivost, specificita, reprodukovatelnost, validace/verifikace metod, přesnost, správnost, nejistota, pozitivní/negativní predikční hodnota, cost-effectiveness.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

### Znalosti klinické diagnostiky – teoretická podstata a praktická interpretace

<b>Kožní testy</b>
• Kožní prick test.
• Intradermální test.
• Epikutánní test.
• Kožní testy na pozdní reakci s mikrobiálními antigeny.
<b>Nosní vyšetření</b>
• Přední rhinoskopické vyšetření.
• Nosní endoskopické vyšetření.
• Rhinomanometrické vyšetření.
<b>Plicní vyšetření</b>
• Měření vrcholové výdechové rychlosti.
• Spirometrie (rozeptaný výdech, křivka průtok – objem).
• Celotělová plethysmografie, odpor dýchacích cest a difúze.
• Bronchoalveolární laváž.
• Indukce sputa.
• Měření koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu.
<b>Provokační testy</b>
• Konjunktivální alergenový provokační test.
• Nosní nespecifický provokační test.
• Nosní alergenový provokační test.
• Průduškový nespecifický provokační test.
• Průduškový alergenový provokační test.
• Expoziční potravinový test.
• Expoziční test – profesní alergeny.
• Expoziční test na bodnutí živým hmyzem.
• Zátěžový provokační test.
• Fyzikální provokační testy (chlad, horko, tlak).
<b>Vyšetření alergenového prostředí</b>
• Vyšetření alergenového prostředí (roztoči domácího prachu, zvířecí prach atd.).

### Znalosti podstaty chorob, jejich diagnostiky a léčby

<b>Nemoci horních cest dýchacích</b>
• Rhinitida.
• Sinusitida.
• Nosní polypóza.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otitis media.</li> <li>• Krční onemocnění.</li> </ul>
<b>Oční choroby</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zánět spojivek.</li> <li>• Iritida, iridocyklitida, uveitida.</li> <li>• Keratoconjunctivitis sicca.</li> </ul>
<b>Kožní choroby</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopřivka a angioedém.</li> <li>• Atopický ekzém.</li> <li>• Kontaktní dermatitida.</li> <li>• Mastocytóza.</li> <li>• Polékové exantémy.</li> <li>• Hypersenzitivní reakce (např. hypersenzitivní vaskulitidy a jiná imunologická kožní onemocnění).</li> </ul>
<b>Choroby dolních cest dýchacích</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astma (alergické, indukované námahou, indukované aspirinem, profesní, vazba na hormonální cyklus, vazba na infekce).</li> <li>• Alergická bronchopulmonální aspergilóza.</li> <li>• Hypersenzitivní pneumonitida.</li> <li>• Chronická obstrukční plicní nemoc.</li> <li>• Cystická fibróza.</li> <li>• Porucha ciliární funkce.</li> <li>• Sarkoidóza.</li> <li>• Syndrom chronického kašle.</li> </ul>
<b>Léková přecitlivělost</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiopatogeneze, diagnóza, diferenciální diagnóza, léčba, dávkování, nežádoucí účinky a náklady na léčbu, kožní testy s léčivými, in vitro testy, epikutánní testy, expoziční testy (orální, intravenózní, intramuskulární, subkutánní), desenzibilizační protokoly.</li> </ul>
<b>Nežádoucí reakce na potraviny a aditiva</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potravinová alergie a intolerance.</li> <li>• Reakce na potravinová aditiva.</li> <li>• Přecitlivělost na lepek.</li> <li>• Gastrointestinální eozinofilní nemoci.</li> </ul>
<b>Anafylaxe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anafylaxe (vyvolaná alergenem, vyvolaná krevními deriváty, vyvolaná námahou, v souvislosti s hormonálním cyklem, idiopatická, poléková, vyvolaná radiokontrastními látkami).</li> </ul>
<b>Přecitlivělost na jed blanokřídlého hmyzu</b>

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

- Reakce po hmyzím bodnutí.

<b>Primární imunodeficiencie</b>
----------------------------------

- Těžký kombinovaný imunodeficit (SCID) a jeho formy, agamaglobulinémie vázaná na chromozom X, běžná variabilní imunodeficiencie, selektivní deficit IgA, deficit podtříd IgG, hypogamaglobulinémie se zvýšenou hladinou IgM, přechodná hypogamaglobulinémie v dětství.
- Chronická granulomatózní choroba, deficit leukocytárních integrinů (LAD), deficit myeloperoxidázy, Chediakův-Higashi syndrom, Kostmannův syndrom, cyklická neutropenie.
- Defekty jednotlivých složek klasické, alternativní a lektinové cesty aktivace komplementového systému, hereditární angioedém.
- Syndrom DiGeorge, ataxia telangiectasia, Wiskottův-Aldrichův syndrom, hyper-IgE syndromy, syndrom Nijmegen breakage, autoimunitní lymfoproliferativní syndrom, mukokutánní kandidóza, familiární hemofagocytární lymfohistiocytóza, autoinflamatorní onemocnění.

<b>Sekundární imunodeficiencie</b>
------------------------------------

- Choroba vyvolaná HIV, chromozomální abnormality vedoucí k imunodeficiencím, imunosupresivní a cytostatická léčba, malnutrice, splenektomie, imunodeficiencie při nádorech a dalších závažných interních onemocněních, stresu. Vliv zevního prostředí na imunitní systém.

<b>Orgánově nespecifická autoimunitní onemocnění</b>
--

- Systémový lupus erythematoses.
- Revmatoidní artritida.
- Juvenilní artritidy.
- Primární Sjögrenův syndrom.
- Dermatopolymyositis.
- Smíšená choroba pojiva a překryvný syndrom.
- Primární a sekundární antikardiolipinový syndrom.
- Primární idiopatické vaskulitidy malých cév: Wegenerova granulomatóza, mikroskopická polyarteriitida, syndrom Churga a Straussové.
- Primární idiopatické vaskulitidy středních cév: Kawasakiho syndrom, polyarteriitida nodosa, Henochova-Schonleinova purpura.
- Primární idiopatické vaskulitidy velkých cév: Hortonova temporální arteriitida, Takayasuova arteriitida.
- Další formy vaskulitid: Behcetova choroba, Goodpastureova choroba, vaskulitis CNS.
- Sekundární vaskulitidy: sérová nemoc, polékové vaskulitidy, parainfekční vaskulitidy, vaskulitis v rámci GVH reakce.
- Kryoglobulinémie.
- Amyloidóza.
- Autoimunitní lymfoproliferativní syndrom.

<b>Orgánově specifická autoimunitní onemocnění</b>
--

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní endokrinopatie: Hashimotova tyreoiditis, Graves-Basedowova choroba, diabetes mellitus I. typu, perniciózní anémie, Addisonova choroba, poruchy reprodukce, polyglandulární syndromy.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní cytopenie: hemolytická anémie, trombocytopenie, neutropenie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nespecifické střevní záněty: Crohnova choroba a ulcerózní kolitida.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní hepatitidy a primární biliární cirhóza.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní nervové choroby: roztroušená skleróza, periferní demyelinizační choroby, syndrom Guillana-Barré, myastenia gravis.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní kožní choroby: pemphigus, pemphigoid, psoriáza, alopecie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní oční choroby: uveitidy, iridocyklitidy, suchá keratokonjunktivita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní choroby srdce: kardiomyopatie, perikarditidy.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimunitní choroby ledvin: idiopatická rychle progredující glomerulonefritida, postižení ledvin při systémových autoimunitních chorobách a vaskulitidách, Good-Pastureův syndrom, anti-GBM nefritida, tubulární poruchy.</li> </ul>
<b>Imunologie transplantací, reprodukce a maligní onemocnění imunitního systému</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transplantační imunologie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imunopatologie reprodukce.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maligní onemocnění imunitního systému.</li> </ul>

**Terapeutické postupy:**

- eliminace (redukce) alergenů,
- specifická alergénová imunoterapie,
- farmakoterapie (antihistaminika, kortikosteroidy, teofyliny, alfa a beta agonisté, kromony, anticholinergika, mukolytika, imunosupresiva, antibiotika, lokální dermatologika, nová léčiva atd.),
- imunomodulace (imunopotenciace a imunosuprese),
- substituční léčba imunoglobuliny,
- biologická léčba.

**Principy výzkumu:**

- etika (např. Helsinská deklarace),
- design výzkumné studie a správná klinická praxe,
- analýza dat a biostatistika,
- epidemiologie,
- zásady psaní žádosti o grant.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

**Praktické dovednosti****Minimální počty výkonů**

Výkony	Počet pacientů
<b>Kožní testy</b>	
Indikace, praktické provedení prick testů, intrakutánních a epikutánních testů, odečet reakcí a interpretace	200
<b>Funkční vyšetření plic</b>	
Indikace, provedení a interpretace vyšetření křivky průtok-objem	200
Indikace, provedení a interpretace bronchodilatačního testu	80
Indikace, provedení a interpretace bronchoprovokačního testu	30
Indikace, provedení a interpretace vyšetření oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu	50
Indikace vyšetření bodypletysmografie a interpretace výsledků	10
<b>Laboratorní vyšetření a pomocná vyšetření</b>	
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení výsledků základních ukazatelů imunity humorální a celulární	celkem 200
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení základních ukazatelů autoimunitních onemocnění	
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení základních ukazatelů aktivity eozinofilního zánětu	
Indikace endoskopických vyšetření a zhodnocení nálezů	
Indikace a zhodnocení dalších pomocných vyšetření (např. rinomanometrie, nazální provokační test, bronchoalveolární laváž, vyšetření indukovaného sputa, impulzní oscilometrie, kondenzát vydechovaného vzduchu a další)	
<b>Léčebné vedení pacientů s alergologicko-imunologickou problematikou, včetně edukace</b>	min. 250
<b>Zahájení nebo vedení specifické alergenové imunoterapie</b>	80
<b>Zahájení nebo vedení léčby imunosupresivní nebo substituční imunoglobulinové</b>	20
Řešení anafylaktických příznaků po spouštěcím alergenu nebo nežádoucích reakcí po aplikaci léčiva	5

**Teoretické znalosti a praktické dovednosti****Z ostatních oborů:**

- základní znalosti biochemie, biofyziky, lékařské mikrobiologie, virologie, ekologie, genetiky a histologie ve vztahu k obecným imunologickým poznatkům,
- dobré znalosti nemocí s imunitní složkou z jiných oborů, než je obor školenec, zejména z oborů vnitřního lékařství, pediatrie, otorinolaryngologie a chirurgie

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ  
IMUNOLOGIE**

hlavy a krku, revmatologie, pneumologie a fizeologie, infekčních nemocí, gastroenterologie, endokrinologie a diabetologie, klinické onkologie, neurologie a dermatovenerologie. Imunologické aspekty léčby antibiotiky. Znalost statistických metod,

- znalosti posuzování pracovní způsobilosti, orientace v otázkách profesionality a invalidity následkem onemocnění s imunitní složkou, posouzení vhodnosti lázeňské léčby a vyjádření k volbě povolání.

#### **4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

#### **5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném pracovišti.

##### **a) Průběžné hodnocení školitelem**

- školitel provádí pravidelně záznamy o absolvované praxi a o průběžném hodnocení do průkazu odbornosti. Provedené výkony jsou zapisovány



<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

do průkazu odbornosti, pravdivost záznamu stvrzuje školitel příslušného pracoviště, kde byly výkony provedeny,

- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí a vlastního specializovaného výcviku,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- absolvování povinného předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie po specializovaném výcviku a úspěšné absolvování testu na závěr tohoto kurzu,
- vypracování písemné práce na schválené téma, která obsahem a po formální stránce splňuje všechny požadavky kladené na odborné publikace (25-40 stran textu, alespoň 15 literárních citací, pevná nebo kroužková vazba). Je nutno ji odevzdat ve 2 exemplářích nejpozději 3 měsíce před termínem atestační zkoušky,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – probíhá na výukovém pracovišti a je při ní nutno prokázat výborné znalosti recentní laboratorní a klinické diagnostiky, diferenciální diagnostiky, terapie a prevence alergických a imunopatologických stavů v celé jejich šíři. Hodnotí se úroveň práce lékaře s pacientem, rozbor anamnestických údajů, provedení odběrů materiálu, kožních testů, zhodnocení výsledků klinických, funkčních i laboratorních vyšetření, indikace a praktické provedení farmako- a imunoterapie,
- *teoretická část* – obhájení odborné písemné práce na zadané téma,
  - 3 odborné otázky (základy imunologie, klinická imunologie, alergologie).

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Úspěšným složením atestační zkoušky se absolvent stává specialistou, který dosáhl úplné kvalifikace pro samostatnou a komplexní klinickou péči o nemocné s alergickými a imunologickými chorobami.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení I. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 školitelé, kteří mají specializovanou způsobilost v oboru alergologie a klinická imunologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru alergologie a klinická imunologie a s min. pracovním úvazkem ve výši 0,5 každý u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku - 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ tvoří minimálně dvě ordinace oboru alergologie a klinická imunologie.</li> <li>• AZ pečuje o pacienty dětské i dospělé.</li> <li>• AZ musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů zejména: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dermatovenerologie,</li> <li>– oftalmologie,</li> <li>– otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku,</li> <li>– pneumologie a ftizeologie.</li> </ul> </li> <li>• AZ má úzkou spolupráci s imunologickou laboratoří, se kterou dokládá smluvní spolupráci.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nezbytnou součástí je vlastní spirometr, kde probíhá vyšetření plicních funkcí včetně bronchodilatačních a bronchoprovokačních testů.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ provádí takové spektrum a množství výkonů, které zajistí školenci splnit požadavky v bodech I., II., IV. a V., uvedené v části 3 „Praktické dovednosti a minimální počet provedených výkonů“. Rozsah i počet výkonů za poslední rok musí být uveden v žádosti o akreditaci.</li> <li>• AZ zajišťuje ve spolupráci s dalšími specialisty (otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, pneumologie a fizeologie, dermatovenerologie aj.) komplexní diagnostickou a léčebnou péči o pacienty s alergickými a imunologickými onemocněními.</li> </ul>
--	---

### 7.2 Akreditované zařízení II. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 školitelé, kteří mají specializovanou způsobilost v oboru alergologie a klinická imunologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru alergologie a klinická imunologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 každý u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Imunologická laboratoř: další 1 lékař se specializovanou způsobilostí v oboru alergologie a klinická imunologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti v oboru alergologie a klinická imunologie nebo zdravotnický pracovník se specializací v oboru vyšetřovací metody v klinické imunologii (resp. lékařská imunologie) a s praxí v oboru min. 3 roky od získání specializace (laboratorní část) a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ II. typu má část ambulantní i laboratorní (imunologická laboratoř), obě části jsou součástí jednoho poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• AZ pečuje o pacienty dětské i dospělé.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<p><b>Ambulantní část</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ musí vlastnit prostředky k zajištění kardiopulmonální resuscitace a prostory vhodné ke skladování diagnostických a léčebných alergenů a imunopreparátů. Důležitou součástí je funkční laboratoř, kde probíhá vyšetření plicních funkcí, včetně bronchodilatačních a bronchoprovokačních testů.</li> <li>• AZ zajišťuje ve spolupráci s dalšími specialisty (otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, oftalmologie, pneumologie a fizeologie, dermatovenerologie aj.) komplexní diagnostickou a léčebnou péči o pacienty s alergickými a imunologickými onemocněními.</li> <li>• Diagnostické postupy spočívají především v erudovaném alergologicko-imunologickém rozboru anamnézy a symptomů, fyzikálním vyšetření, indikaci a interpretaci laboratorního alergologicko-imunologického vyšetření.</li> <li>• Léčebné postupy jsou kromě farmakoterapeutických postupů založeny zejména na specifické edukaci pacienta, alergenové imunoterapii a na podání dalších imunopreparátů a imunomodulancí.</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ  
IMUNOLOGIE****Laboratorní část**

- Tuto část tvoří imunologická laboratoř, která musí být schopna vyšetřit a popsat:
  - zastoupení, stav a funkci buněk imunitního systému včetně zachytu myelo- a lymfoproliferativních stavů funkční testy lymfocytů a funkční testy fagocytů,
  - stanovení složek a funkce komplementového systému,
  - vyšetření stavu humorální imunity s využitím stanovení hladin imunoglobulinů jednotlivých tříd a podtříd, event. i stanovení protilátek proti infekčním agens po prodělané infekci a před nebo po očkování,
  - diagnostiku stavů okamžité přecitlivělosti pomocí kvantitativního stanovení spec. IgE, popř. i buněčnými technikami (aktivace bazofilů, uvolňování leukotrienů nebo histaminu) a stanovení ECP,
  - diagnostiku autoimunitních onemocnění pomocí detekce autoprottilátek metodami imunofluorescenčními i imunochemickými.
  - musí poskytovat minimálně vyšetření ANA, ENA, ds-DNA, RF, ANCA, antifosfolipidové protilátky, dále též stanovení některých orgánově specifických protilátek (např. autoimunitní hepatopatie, diabetes mellitus I. typu, nespecifické střevní záněty, autoimunní tyreopatie, atd.),
  - diagnostiku gamapatií,
  - diagnostiku zánětlivé reakce (FW, CRP a další proteiny akutní fáze, ev. cytokiny),
  - imunologická laboratoř je povinna zařadit do cyklů okružních vzorků všechna prováděná vyšetření, která jsou v rámci systémů externí kontroly kvality České republiky nabízena.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem</li> </ul>

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylací periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

## 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--------------	---

specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
----------------

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.
- Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.
- Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
----------------

**Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:** anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.

**Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:**

diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží,



<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

infekční průjem.

**Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:**

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**

**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

**Předmět**

Novinky v pediatrii.

Neonatologie.

Intenzivní péče v pediatrii.

Sociální pediatrie.

Paliativní medicína.

Praktické lékařství pro děti a dorost.

Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.

Základy klinické genetiky.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE</b>
--

### 8.7 Program předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie

Předmět	Minimální počet hodin
Koncepce oboru, systém vzdělávání v alergologii a klinické imunologii.	1
Principy fungování imunitního systému.	5
Klinická a laboratorní diagnostika.	10
Imunodeficience vrozené i získané.	10
Autoimunitní choroby.	10
Alergická onemocnění.	10
Další imunopatologické stavy.	3
Léčba a prevence.	6
Závěrečný předatestační test.	1
<b>Celkem</b>	<b>56</b>

#### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru alergologie a klinická imunologie a/nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 10 let v oboru.</li> <li>• Garant má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

# Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>235</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>236</b>
	2.1 Základní dermatovenerologický kmen – v délce 30 měsíců .....	237
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	237
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu .....	238
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>239</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>242</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>243</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>244</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>244</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>247</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dermatovenerologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky, léčby (medikamentózní, fyzikální i chirurgické), základního i klinického výzkumu (klinických studií) v celé šíři oboru a prevence chorob kůže a podkoží nevyjímaje alergické i nealergické záněty, kožní infekce, choroby žilního a lymfatického systému končetin, hyperproliferativní procesy včetně všech stádií častých i vzácných kožních nádorů, dále chorob sliznic, přídatných kožních orgánů a kožních projevů systémových chorob a systémových projevů kožních onemocnění

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

nebo řešení nežádoucích účinků léčby popsaných chorob. Součástí přípravy je i podpora péče o zdravou kůži včetně zvládnutí diagnostických a terapeutických metod estetické a korektivní dermatologie.

Příprava v oblasti venerologie obsahuje diagnostiku, léčbu a prevenci infekcí přenášených pohlavním stykem a jiných onemocnění pohlavního ústrojí.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru dermatovenerologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním dermatovenerologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru dermatovenerologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie je zařazení do oboru, absolvování základního dermatovenerologického kmene (30 měsíců), specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 4,5 roku, z toho:

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE</b>
--------------	--

**2.1 Základní dermatovenerologický kmen – v délce 30 měsíců**

a

**2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru dermatovenerologie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet týdnů</b>
dermatovenerologie – lůžkové oddělení nebo ambulantní provoz lůžkového pracoviště s akreditací I. nebo II. nebo III. typu nebo dětská dermatovenerologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie nebo dětská dermatovenerologie</i>		min. 84 (tj. 21 měsíců)  včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
<i>z toho</i>	dermatovenerologie – lůžkové oddělení pracoviště s akreditací II. nebo III. typu	8
	vybraná specializovaná pracoviště dermatovenerologie s akreditací I., II. nebo III. typu s níže uvedeným zaměřením	35 (tj. 8,75 měsíců)
<i>z toho</i>	dermatologická alergologie a imunologie a profesionální dermatózy	6
	dermatologická fotobiologie	2
	dermatologická mykologie	1
	dermatologická onkologie	4
	dermatologická angiologie	4
	dětská dermatovenerologie	4
	korektivní dermatologie	4
	venerologie	8
	dermatohistopatologie	2
<i>infekční lékařství</i> <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím</i>		2

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

<i>programem infekční lékařství</i>	
lékařská mikrobiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>	1

Vzdělávání v uvedených dermatologických specializacích v délce 8,75 měsíců (tedy 35 týdnů) probíhá na mateřském akreditovaném pracovišti v lůžkové nebo ambulantní složce, nebo na jiných specializovaných akreditovaných pracovištích. Absolvování praxe probíhá rotačním způsobem v délce trvání 1 až 8 týdnů (viz výše), přičemž předepsanou délku praxe lze splnit i součtem jednotlivých kratších úseků v delším časovém období.

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru dermatovenerologie**

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
dermatovenerologie – ambulantní oddělení pracoviště s akreditací I., II. nebo III. typu	9

Praxe probíhá na akreditovaném dermatovenerologickém ambulantním pracovišti pod vedením školitele s příslušnou specializovanou způsobilostí.

**c) doporučená odborná praxe v oboru dermatovenerologie**

Pracoviště	Počet týdnů
andrologie	1
gynekologie a porodnictví	1
urologie	1

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy dermatovenerologie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy dermatovenerologie	40

## MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE

## b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
vzdělávací akce pořádané vzdělávacími institucemi jako Institut postgraduálního vzdělávání (dále jen „IPVZ“) nebo odbornými společnostmi (dále jen „ČLS JEP“) nebo fakultami nebo odborné akce akreditované Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního dermatovenerologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Teoretické znalosti	<p><b><i>Z obecné dermatologie musí lékař prokázat:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• důkladné a rozsáhlé znalosti, opřené o potřebné vědomosti z patologie, histopatologie, fyziologie a patofyziologie, klinické biochemie, lékařské mikrobiologie, alergologie a klinické imunologie a molekulární biologie kůže, jejich adnex a sliznic,</li> <li>• důkladnou znalost klinické a laboratorní diagnostiky kožních a sexuálně přenosných chorob, správné vedení dokumentace,</li> <li>• znalost etiopatogeneze kožních chorob podle současných poznatků, znalost základních patologických změn v kůži a histopatologických nálezů u základních i složitějších dermatóz,</li> <li>• znalost diferenciální diagnostiky kožních a pohlavně přenosných chorob a jejich vztahu k infekčním, interním, chirurgickým, gynekologickým, urologickým a dalším onkologickým onemocněním,</li> <li>• znalost používaných vyšetřovacích a diagnostických metod a postupů a jejich hodnocení,</li> <li>• důkladnou znalost obecných terapeutických zásad a účelné farmakoterapie spolu s rozpoznáním a zvládnutím nežádoucích účinků zevních i celkově podávaných léčivých přípravků v celé šíři oboru používaných, znalost dermatologické receptury,</li> <li>• důkladnou znalost fyzikální terapie a fotobiologie,</li> <li>• důkladnou znalost chirurgické léčby, chirurgické postupy v dermatovenerologii včetně komplikací chirurgické léčby a řešení těchto komplikací.</li> </ul> <p><b><i>Ze speciální dermatologie se vyžadují přesné a hluboké znalosti:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diagnostických a vyšetřovacích metod a postupů bakteriologických, virologických, mykologických, parazitologických, dermatoonkologických, dermatohistopatologických (biopsie a technika zpracování vzorků včetně imunohistologie), alergologických, imunologických a molekulárně biologických (včetně protinádorové imunologie a molekulární diagnostiky) a způsob jejich interpretace,</li> </ul>
---------------------	--

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE</b>
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odběru materiálu, jeho zpracování a vyšetření, příp. zajištění pro odeslání do laboratoře,</li> <li>• problematiky profesionálních dermatóz,</li> <li>• zevní i celkové léčby a léčebných metod spolu se znalostmi farmakodynamického a farmakokinetického účinku léčivých přípravků, jejich toxikologii a nežádoucí účinky, správnou indikaci a vzájemné interakce, zvláštnosti medikace v dětském a seniorském věku,</li> <li>• fyzikální terapie (léčba zářením různými typy UV zdrojů, infračerveným zářením, vysokofrekvenčními proudy, fotochemickou a fotodynamickou léčbou, laserovou terapií se všemi fyzikálními i biologickými souvislostmi), rehabilitace, balneoterapie, kryoterapie a elektroterapie,</li> <li>• estetické a korektivní dermatologie,</li> <li>• dermatologické angiologie a proktologie,</li> <li>• dermatologické onkologie včetně diagnostiky, chirurgické léčby, adjuvantní terapie, systémové protinádorové léčby (cytotoxické, inovativní biologické a další cílené terapie) a řešení nežádoucích účinků léčebných postupů,</li> <li>• základů andrologie,</li> <li>• zásad dietního stravování u pacientů dermatovenerologie,</li> <li>• zvládnutí posudkové činnosti pro účely posuzování krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti včetně posuzování změněné pracovní schopnosti a odškodnění pracovních dermatóz,</li> <li>• prevence, diagnostiky, diferenciální diagnostiky a léčby dětských dermatóz, jejich genetického podkladu a zvláštností péče o kůži dětí a mladistvých,</li> <li>• prevence, diagnostiky a terapie kožních onemocnění stáří, zejména se zřetelem na kožní malignity,</li> <li>• tropické, geografické a ekologické dermatologické problematiky,</li> <li>• preventivní medicíny,</li> <li>• sociálních a psychologických aspektů dermatologie.</li> </ul> <p>Znalosti školenec musí splňovat požadavky vyplývající z rozvoje oboru na zlepšování diagnostické (znalost a využívání výsledků nových laboratorních metod a vyšetřovacích postupů), klinické a terapeutické (nové léčivé přípravky) úrovně dermatovenerologie.</p> <p><b><i>V oblasti venerologie je nezbytné získat důkladné vědomosti a zkušenosti o:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• epidemiologii nemocí přenosných pohlavním stykem a o HIV infekci,</li> <li>• laboratorní diagnostice STI,</li> <li>• prevenci a kontrole STI včetně způsobu hlášení a organizaci péče o nemocné s STI,</li> <li>• HIV infekci a AIDS,</li> <li>• běžných gynekologických a andrologických poruchách,</li> <li>• dermatózách genitálu,</li> <li>• přidružených systémových projevech STI,</li> <li>• STI v těhotenství a u novorozenců,</li> </ul>
--	---



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• psychosexuálních a sociálních aspektech STI,</li> <li>• výchově ke zdravému pohlavnímu životu.</li> </ul> <p><b>Z ostatních oborů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se požaduje dobrá znalost infekčních chorob nutná pro diferenciální diagnostiku dermatóz a infekčních exantémů, znalosti chirurgických onemocnění postihujících kůži a podkožní tkáň a jejich diferenciální diagnostiky, znalosti diferenciální diagnostiky urologických a gynekologických onemocnění (s příznaky postihujícími uretru, prostatu a nadvarlata) a znalosti diferenciální diagnostiky zánětlivých gynekologických chorob ve vztahu k pohlavně přenosným chorobám.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<p><b>Z obecné dermatologie musí lékař prokázat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatné vedení, dokumentování a uzavření chorobopisu, včetně chorobopisu onkologického kožního onemocnění, vedení dermatoonkologického týmu v rámci povinného multidisciplinárního posuzování onkologických pacientů (zdravotní výkon č. 51881 podle vyhlášky č.134/1998 Sb.), zpracování onkologického hlášení a dalších povinných hlášení, zvládnutí práce s registry,</li> <li>• klinické vyšetření kůže a kožních adnex, vyšetření lupou, diaskopie, dermatoskopie, základy ultrazvukového vyšetření kůže,</li> <li>• znalost histopatologických a imunohistologických nálezů 70 základních dermatóz,</li> <li>• znalost rozsahu a možností sérologického vyšetření u syfilis a interpretace prováděných sérologických testů,</li> <li>• interpretace výsledků moderních diagnostických metod detekce gonokoků, chlamydií, kvasinek, BK, virů (hybridizační, PCR, amplifikační metody) a jiných původců STI.</li> </ul>

**Minimální počty výkonů**

<b>Vyšetřovací metody a léčebné postupy</b>	<b>Minimální počty výkonů</b>
Provedení louhového preparátu	5
Vyšetření Woodovou lampou	5
Fyzikální a funkční kožní testy (chladové, tepelné, alkalirezistence a jiné)	5
Funkční nebo přístrojové vyšetření žilního systému	5
Odběr a vyšetření materiálu na kapavku	5
Vyšetření vaginy v zrcadlech	5
Odběr a vyšetření materiálu na syfilis v zástinovém mikroskopu	5
Vyšetření <i>Sarcoptes scabiei</i>	5
Provedení a hodnocení výsledků epikutánních testů (u počtu pacientů)	5
Provedení a interpretace výsledků dermatoskopického vyšetření	5

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

Terapeutické výkony a postupy		Minimální počty výkonů
Exkochleace		5
Kauterizace a další elektrochirurgické zákroky		5
Kryoterapie		5
Aplikace kompresivního obvazu		5
Odstranění akuminátních kondylomat		5
Světloléčba		15
z toho	fototerapie (UVB 311 nm, UVB 308 nm nebo PUVA)	5
	fototesty prahové a provokační	5
	fotodynamická terapie	5
Laserová terapie (vysokovýkonné lasery, provedení samostatné a/nebo asistované)		5
Sklerotizace mikrovarixů		5
Kožní biopsie průbojníkem, skalpelem (samostatné provedení)		5
Excize skalpelem se suturou (samostatné provedení)		5
Excize skalpelem se suturou léze nad 2 cm		5
Odstranění nekrotických ulcerací		5
Exstirpace podkožního útvaru (cysta, lipom)		5
Operační zákrok na nehtu (biopsie, ablace i částečná, plastika nehtového lůžka – provedení samostatné a/nebo asistované)		5

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,

**MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném pracovišti.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- průběžně je dokumentována celá praxe v období specializačního vzdělávání v průkazu odbornosti. Jednotlivé části praxe musí být potvrzeny v průkazu odbornosti školitelem příslušného pracoviště, kde se specializační část praxe uskutečnila,
- specializační příprava je sledována školitelem/garantem stanoveným pro celý vzdělávací program, který jeho průběh 1x ročně hodnotí záznamem do průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část:*
  - vyšetření pacienta, vypracování chorobopisu,
  - zhodnocení 4 histopatologických preparátů (výběr ze 70) jednoduchých a složitějších dermatóz,
  - zhodnocení 3 mykologických vzorků mikroskopicky (louhový preparát),
  - vyšetření a zhodnocení 3 pigmentových lézí dermatoskopem.
- *teoretická část:*

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE</b>
--------------	--

- 2 odborné otázky z dermatologie,
- 1 odborná otázka z venerologie,
- 1 otázka z kožní chirurgie.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie poskytuje kvalifikaci pro výkon samostatné diagnostické, léčebné a preventivní činnosti v rozsahu celého oboru při poskytování specializované zdravotní péče v ambulantním nebo lůžkovém zařízení jakéhokoli typu. Umožňuje výkon konziliární činnosti v oboru dermatovenerologie pro jiné obory. Dosažená kvalifikace, podložená znalostí interdisciplinární problematiky a platné legislativy, vytváří předpoklady i pro práci vědecko-výzkumnou a výchovně pedagogickou.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.2 Akreditované zařízení I. typu – ambulantní a lůžkové pracoviště

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dermatovenerologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Minimální lůžková kapacita pracoviště, návaznost na další specializovaná pracoviště, vybavení pro výuku.</li> <li>• Alespoň 4 specializované provozy z následujících:</li> </ul>

**MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- venerologie,</li> <li>- dermatologická alergologie,</li> <li>- fototerapeutický provoz,</li> <li>- dermatologická angiologie,</li> <li>- dermatologická onkologie,</li> <li>- korektivní dermatologie (zákrokový sál).</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kožní ambulance min. 5 000 vyšetření za rok.</li> <li>• Lůžkové kožní oddělení (min. 15 lůžek) min. 200 hospitalizovaných pacientů za rok.</li> <li>• Ambulantní pracoviště – alergologie – epikutánní testy, min. 40 pacientů za rok.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulantní pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>- venerologie – zástinový mikroskop,</li> <li>- alergologie – epikutánní testy,</li> <li>- fototerapie – alespoň 1 zářič lokální a 1 celotělový,</li> <li>- dermatologická angiologie – Doppler,</li> <li>- korektivní dermatologie (zákrokový sál) – kauter nebo diatermokoagulační přístroj, provádění chirurgických excizi, kryoterapie.</li> </ul> </li> </ul>

**7.2 Akreditované zařízení II. typu – ambulantní a lůžkové pracoviště**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 školitelé (včetně vedoucího lékaře) se specializovanou způsobilostí v oboru dermatovenerologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Minimální lůžková kapacita pracoviště, návaznost na další specializovaná pracoviště, vybavení pro výuku.</li> <li>• Min. 6 rozdílných dermatovenerologických specializovaných provozů.</li> <li>• Lůžkové oddělení – min. 20 lůžek.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kožní ambulance min. 20 000 vyšetření za rok.</li> <li>• Lůžkové oddělení – min. 500 hospitalizovaných pacientů za rok.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE</b>
--------------	--

**7.3 Akreditované zařízení III. typu – ambulantní pracoviště**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dermatovenerologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení ambulantního pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- optický mikroskop,</li> <li>- venerologie – zástinový mikroskop,</li> <li>- alergologie – provádění epikutánních testů.</li> </ul> </li> <li>• Dané požadavky na specializovanou činnost.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE****8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika****8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy dermatovenerologie**

<b>Předmět</b>
Anatomie, fyziologie a funkce kůže.
Kožní imunitní systém a kožní imunopatologické reakce.
Dermatologické vyšetření a typy kožních projevů.
Dermatózy ze zevních příčin.
Fotodermatózy.
Houbové infekce.
Bakteriální infekce.
Virové infekce.
Kožní alergické reakce anafylaktického typu a lékové enantémy.
Ekzémy.

**MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru DERMATOVENEROLOGIE**

Erytemato-papulo-skvamózní dermatózy.
Bulózní dermatózy.
Poruchy vaziva.
Neinfekční granulomatózní dermatózy.
Nemoci podkožní tukové tkáně.
Poruchy pigmentace.
Kožní projevy z poruch metabolismu a nutrice.
Nemoci vlasů a ochlupení.
Nemoci nehtů.
Akné a příbuzné dermatózy.
Poruchy potních žláz.
Nemoci rtů a dutiny ústní.
Choroby z poruch cirkulace.
Névy.
Névové choroby – genodermatózy.
Prekancerózy a karcinomy in situ.
Kožní cysty.
Kožní nádory.
Paraneoplazie.
Pruritus a prurigo.
Psychodermatózy.
Pohlavně přenosné infekce a nemoci genitálu.
Terapie v dermatologii.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy dermatovenerologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výuka probíhá pod vedením lektora, který má kvalifikaci kladenou na školitele.</li> <li>• Kurz je koncipován jako interaktivní, s možností praktické výuky. Školenci si k probíraným tématům připraví vlastní prezentace, k nimž vede lektor moderovanou diskuzi. Kurs lze absolvovat kdykoliv v průběhu dermatovenerologického kmene na pracovišti, které má tento kurz akreditován. S ohledem na očekávané základní znalosti školence z oboru je vhodný ve druhé polovině kmene.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

# Vzdělávací program oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE

–

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>252</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>253</b>
	2.1 Základní chirurgický kmen – v délce 30 měsíců.....	253
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 42 měsíců.....	253
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu.....	255
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>256</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>257</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>258</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>259</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>259</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>261</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dětská chirurgie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie chirurgicky nemocných dětí, tj. všeobecné dětské chirurgii, hrudní chirurgii, břišní chirurgii, neonatologii, urogenitální chirurgii, onkochirurgii, traumatologii a orgánové transplantaci (kromě kardiochirurgie a neurochirurgie) tak, aby specialista v dětské chirurgii byl schopen samostatně pracovat u poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na pediatricko-chirurgickém oddělení nebo ambulanci péči nebo lůžkovou zdravotní péči v chirurgii.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru dětská chirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním chirurgickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru dětská chirurgie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru dětská chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (42 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 6 let, z toho:

### 2.1 Základní chirurgický kmen – v délce 30 měsíců

a

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 42 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru</b> <b>DĚTSKÁ CHIRURGIE</b>
---

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 42 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru dětská chirurgie**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětská chirurgie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie</i>		32 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
dětská chirurgie – specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie</i>		7
z toho	dětská chirurgie – specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie</i>	3
	dětská chirurgie – specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací II. typu se zaměřením na operace vrozených vad a dětských nádorů <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie</i>	3
	dětská chirurgie – specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací II. typu provádějící skeletální traumatologii <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie</i>	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru dětská chirurgie**

Akreditované zařízení		Počet týdnů
poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou péči intenzivní a resuscitační péči (JIRP) se zaměřením na dětské lékařství, neonatologii a dětskou chirurgii		6
poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou péči v oborech 1 - 6, v celkové délce 6 týdnů, minimálně 3 obory po 2 týdnech podle určení školitele		6
z toho	1. popáleninová medicína <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem popáleninová medicína</i>	2
	2. neurochirurgie	2

**MZ ČR Vzdelávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

	<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie</i>	
3. cévní chirurgie	<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie</i>	2
4. ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí	<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí</i>	2
5. hrudní chirurgie	<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hrudní chirurgie</i>	2
6. urologie	<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie</i>	2

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazeni do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy chirurgie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy chirurgie	30

b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, aj.	v rozsahu min. 20 hod.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního chirurgického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Dětská chirurgie	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní anatomické rozdíly dětského a dospělého věku, morfologie a topografie jednotlivých orgánů, základní znalosti embryologie, základy fyziologie jednotlivých orgánů, patofyziologie novorozence a kojence.</li> <li>• Základy anesteziologie, předoperační a pooperační péče, parenterální výživa.</li> <li>• Základní znalosti diagnostiky a diferenciální diagnostiky chirurgických onemocnění v dětském věku.</li> <li>• Základy rentgenové diagnostiky chirurgických onemocnění dětského věku.</li> <li>• Břišní chirurgie – diagnostika a terapie břišních chorob dětského věku, zvláště vrozených.</li> <li>• Hrudní chirurgie – diagnostika a terapie chorob v dětském věku se zřetelem na hrudní poranění.</li> <li>• Urologie – diagnostika a terapie vrozených a získaných onemocnění urogenitálního traktu, nádorů a poranění močového ústrojí.</li> <li>• Neurochirurgie – diagnostika a terapie úrazových stavů CNS.</li> <li>• Traumatologie – léčení popálenin, crush-syndrom, diagnostika a terapie dětských zlomenin, terapie polytraumatismu.</li> <li>• Onkologie – diagnostika a terapie solidních nádorů hrudníku, dutiny břišní a retroperitonea.</li> <li>• Základy orgánové transplantace (ledviny, játra).</li> </ul>



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE***Praktické dovednosti***Minimální počet výkonů na pozici operatér**

<b>Výkony</b>	<b>Počet</b>	
<b>Celkový minimální počet</b>	<b>250</b>	
Z toho	Apendektomie	20
	Operace střev	10
	Pupeční kýla	15
	Inquinální kýla u dětí	35
	Fimóza	15
	Retence varlete	10
	Pylorostenóza	2
	Repozice zlomeniny	20
	Osteosyntéza	5
	Výkon laparoskopický/thorakoskopický	10

**Minimální počet výkonů na pozici asistent**

<b>Výkony</b>	<b>Počet</b>	
<b>Celkový minimální počet</b>	<b>250</b>	
Z toho	Operace břicha a retroperitonea	35
	Operace novorozence	10
	Operace hrudníku	10
	Urologické operace	10
	Osteosyntéza	10

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,

**MZ ČR Vzdelávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech),
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe, výkonů během základního chirurgického kmene,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních operačních výkonech v průkazu odbornosti,
- vypracování písemné práce z dětské chirurgie na zadané téma v rozsahu 20 – 25 stran textu. Téma zadává školitel.
- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – operační výkon v průběhu specializační předatestační stáže na pracovišti s akreditací II. typu,
- *teoretická část* – 3 odborné otázky.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE****6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Dětská chirurgie získává specializovanou způsobilost v oboru a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru.

**7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

**7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská chirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru dětská chirurgie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Akreditované zařízení je poskytovatelem zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v chirurgii se zaměřením na dětské pacienty s platnou akreditací pro obor chirurgie.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí podílející se na činnosti AZ:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– anesteziologie a intenzivní medicína (lůžkové oddělení),</li> <li>– radiologie a zobrazovací metody,</li> <li>– dětské oddělení – zajištění všech konzilií,</li> <li>– nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické,</li> <li>– vazba na patologicko – anatomické oddělení.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutné předložit seznam typů výkonů u dětí do 18 let věku a jejich počet za kalendářní rok (v průměru za poslední 3 roky).</li> <li>• Celkový minimální počet operací u dětí do 18 let věku je 200/rok.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE****7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská chirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru dětská chirurgie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Akreditované zařízení je poskytovatelem zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v dětské chirurgii na samostatném lůžkovém oddělení s 24 hodinovou dostupností lékaře se specializovanou způsobilostí v dětské chirurgii.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí podílející se na činnosti AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– anesteziologie a intenzivní medicína,</li> <li>– lůžkové oddělení zajišťující resuscitační a intenzivní péči o děti od 0-18 let věku (anesteziologie a intenzivní medicína nebo dětské oddělení),</li> <li>– radiologie a zobrazovací metody,</li> <li>– dětské oddělení – zajištění všech konzilií,</li> <li>– nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické,</li> <li>– vazba na patologicko – anatomické oddělení.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutné předložit seznam typů výkonů u dětí do 18 let věku a jejich počet za kalendářní rok (v průměru za poslední 3 roky).</li> <li>• Celkový minimální počet operací u dětí do 18 let věku je 1000 za rok.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE****8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika****8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE****Komunikace ve zdravotnictví.**

Základní principy a specifika.

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.

Krizová komunikace.

**Celkem 12 hodin, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace****Personální zabezpečení**

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí****Předmět**

Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.

Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.

Závěr kurzu, shrnutí.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

**Technické vybavení**

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy chirurgie**

<b>Předmět</b>
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.
Výživa chirurgických pacientů, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgických pacientů.
Náhlé příhody břicha, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.
Chirurgie žaludku a duodena – vředová choroba, nádory – diagnostika a terapie.
Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.
Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.
Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního vzdělávání oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE**

Kolorektální karcinom, klasifikace, diagnostika a operační výkony.
Chirurgie rekta, perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.
Poranění břicha, klasifikace, diagnostické a terapeutické algoritmy.
Diagnostika a terapie onemocnění prsu, operační výkony a indikace, dispenzarizace.
Hrudní chirurgie – nádorová a nenádorová onemocnění plic, pleury, mediastina, jícnu.
Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.
Chirurgie štítné žlázy, příštítných tělísek a nadledvin.
Chirurgie kýl.
Základy periferní cévní chirurgie.
Základní principy dětské chirurgie.
Poranění CNS.
Základy plastické chirurgie.
Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.
Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.
Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.
Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.
Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika a ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.
Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.
<b>Celkem 30 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy chirurgie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice.</li> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí a, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednáškové problematice, praxe ve spondylochirurgii.</li> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v hrudní, cévní, dětské chirurgii a plastické chirurgii.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

# Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE

–

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>266</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>267</b>
	2.1 Základní neurologický kmen – v délce 30 měsíců .....	267
	2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	267
	2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	267
	2.4 Teoretická část vzdělávacího programu .....	269
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>270</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>272</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>272</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>273</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>273</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>276</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dětská neurologie je získat teoretické znalosti a praktické dovednosti v oboru dětská neurologie. Obor dětská neurologie se zabývá normálním i abnormním vývojem centrálního a periferního nervového systému a svalového aparátu od fetálního období do dokončeného 18. roku života a zahrnuje diagnostiku, léčbu a výzkum onemocnění těchto systémů, stejně jako komplexní péči o jedince s těmito chorobami.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru dětská neurologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním neurologickém nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru dětská neurologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru dětská neurologie je zařazení do oboru, absolvování základního neurologického nebo pediatrického kmene (30 měsíců), absolvování vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání 4,5 roku, z toho:

### **2.1 Základní neurologický kmen – v délce 30 měsíců**

**nebo**

### **2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců**

**a**

### **2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE</b>
--

**Část I.****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru dětská neurologie – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem**

	Akreditované zařízení	Počet měsíců
	dětská neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a/nebo lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>	18 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
z toho	dětská neurologie – akreditované zařízení II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>	6
	neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v neurologii s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	6
z toho	dětská a dorostová psychiatrie (s akreditací I. nebo II. typu) <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská a dorostová psychiatrie</i>	2 týdny

**nebo****b) povinná odborná praxe v oboru dětská neurologie – pro lékaře s ukončeným základním neurologickým kmenem**

	Akreditované zařízení	Počet měsíců
	dětská neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a/nebo lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>	18
z toho	dětská neurologie – akreditované zařízení II. typu	6
	pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>	6
z toho	dětská a dorostová psychiatrie s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská a dorostová psychiatrie</i>	2 týdny

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**
**c) doporučená odborná praxe v oboru dětská neurologie**

<b>Uchazeč by měl absolvovat min. 3 stáže/ kurzy zaměřené na níže uvedené metody či specializovanou problematiku na vybraných specializovaných zařízeních</b>
vývojová neurologie
novorozenecká neurologie
dětská epileptologie
dětská klinická elektrofyziologie (elektroencefalografie, elektromyografie, evokované potenciály, dále jen „EEG, EMG, EP,“)
dětská neuroradiologie
neurogenetika
neurometabolické a neurodegenerativní choroby
neurointenzivní péče
neurorehabilitace
nervosvalová onemocnění
zánětlivá a autoimunitní onemocnění
spánkové poruchy u dětí
neuropsychiatrie a neuropsychologie

**Část II.**
**2.4 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy neurologie a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Základy neurologie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém kmeni</i>	40

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40
---	----

**b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

Aktivity	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního neurologického kmene nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Dětská neurologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy ontogeneze nervového a svalového systému, její poruchy.</li> <li>• Normální i abnormní vývoj dítěte ve všech vývojových etapách.</li> <li>• Novorozenecká neurologie – akutní i chronické poruchy.</li> <li>• Epidemiologie, etiopatogeneze, klinický obraz, léčba a prognóza u neurologických onemocnění dětského věku, včetně vrozených vad, neurovývojových poruch a řady vrozených i získaných poruch spojených s vývojovou retardací.</li> <li>• Obraz nejčastějších psychiatrických poruch u dětí – např. poruch chování, autismu, psychózy, ADHD syndromu.</li> <li>• Akutní neurologické stavy – úrazy, poruchy vědomí, status epilepticus, zvýšení nitrolebního tlaku, akutní systémové choroby s neurologickými příznaky atd.</li> <li>• Neurochirurgická problematika u dětí – základní postupy, diagnostika, indikace k operacím.</li> <li>• Vztah mezi neurologickými chorobami a poruchami jiných systémů (např. z oblasti poruch výživy, růstu).</li> <li>• Styčná ortopedická problematika, ortotika, zdravotnické prostředky.</li> <li>• Genetická problematika, principy diagnostiky, indikace, základy poradenství, prenatální diagnostika.</li> <li>• Principy týmové práce v péči o neurologicky nemocné děti.</li> <li>• Znalost diagnostických a léčebných postupů užívaných psychology, logopedy, herními terapeuty, speciálními pedagogy, sociálními pracovníky, dietology a dalšími specialisty.</li> <li>• Znalost diagnostických a léčebných postupů užívaných ostatními specialisty v šíři umožňující kvalifikovanou konziliární službu.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přejít z pediatrie do oblasti péče medicíny pro dospělé.</li> <li>• Diagnostické postupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- správné sestavení anamnézy,</li> <li>- neurologické a kineziologické vyšetření dítěte v různých věkových obdobích, posouzení jeho vývoje ve složce mentální, motorické, smyslové a sociální,</li> <li>- správné hodnocení a klasifikace příznaků, neurologických a vývojových syndromů,</li> <li>- metodické principy a indikace rehabilitace, reedukace funkcí motorických, fatických, gnostických s akcentem na problematiku dětské mozkové obrny (DMO),</li> <li>- tkáňové biopsie – indikace a výtěžnost,</li> <li>- zobrazovací metody (sono, CT, MR, angiografie) a funkční metody (SPECT, PET, MRS), jejich základní indikace a interpretace,</li> <li>- elektrofyziologické metody – EEG, video/EEG, EP, EMG, polygrafie – jejich indikace a interpretace,</li> <li>- vyšetření smyslů.</li> </ul> </li> <li>• Léčba: <ul style="list-style-type: none"> <li>- znalost současných terapeutických standardů,</li> <li>- podrobná znalost farmokinetiky a dynamiky užívaných léčivých přípravků s akcentem na dětský věk. Dávkovací schémata – zvláště antiepileptik, kortikosteroidů, některých imunosupresiv, myorelaxancií, analgetik, antibiotik, virostatik, léčivých přípravků užívaných při poruchách chování,</li> <li>- základní principy neurorehabilitace u dětí,</li> <li>- základní principy léčby poruch chování, včetně psychoterapie,</li> <li>- principy aplikace pomůcek umožňující mobilizaci nemocných, korekci smyslových poruch, poruch dýchání atd,</li> <li>- znalost základů výživy.</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroencefalografie.</li> <li>• Evokované potenciály.</li> <li>• Lumbální punkce.</li> <li>• Kožní biopsie – indikace a interpretace výsledků.</li> <li>• Svalová biopsie – indikace a interpretace výsledků.</li> <li>• Parenterální léčba.</li> <li>• Monitorování funkcí mozku, nitrolebního tlaku.</li> <li>• Ultrazvukové vyšetření mozku, svalů.</li> <li>• MRI, CT.</li> <li>• Určení smrti mozku.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE****4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

**5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

**a) Průběžné hodnocení školitelem**

- záznam o absolvované praxi a jejím rozsahu zapisuje školitel v šestiměsíčních intervalech do průkazu odbornosti a potvrzuje v přihlášce k atestaci. Do průkazu odbornosti se zaznamenává počet provedených výkonů, účast na povinných stážích a povinných kurzech a dalších (nepovinných) akcích,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

**b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce**

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v průkazu odbornosti,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.),
  - vypracování písemné práce.
- c) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – podrobné vyšetření pacienta, zhodnocení výsledků pomocných vyšetření, diferenciálně-diagnostická rozvaha, návrh terapie,
  - obhajoba písemné práce,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, z toho 1 otázka je z obecné neurologie s neuroanatomickým a fyziologickým rozbohem příznaků syndromu, 1 otázka z vývojové neurologie, 1 otázka ze speciální dětské neurologie.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru dětská neurologie získává specializovanou způsobilost, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako dětský neurolog v pracovišti poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči nebo jako vedoucí lékař dětského neurologického oddělení.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**
**7.1 Akreditované zařízení I. typu – ambulantní zařízení**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská neurologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>● Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>● Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tematické školení, stáž či kurs (metody) probíhá nejméně v jednoročních cyklech.</li> <li>● Vybavení AZ: poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči v oboru dětská neurologie s odpovídajícím spektrem pacientů ve věku 0-18 let, zajišťující školení v jedné nebo více oblastech specializované problematiky (metod) definovaných vzdělávacím programem.</li> </ul>

**7.2 Akreditované zařízení II. typu – ambulantní a lůžkové zařízení**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská neurologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>● Seznam dalších odborníků/lékařů: – 1-2 další školitelé se specializovanou způsobilost v oboru a min. 3 roky výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> <li>● Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>● Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vybavení AZ – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči v oboru dětská neurologie s vlastním laboratorním zázemím EEG, video-EEG, EMG a EP.</li> <li>● AZ II. typu musí zajišťovat lůžkovou i ambulantní část, pečující o děti od novorozeneckého věku do dokončeného 18 roku života.</li> <li>● AZ je zapojené do multidisciplinární spolupráce s akcentem na DMO, neurorehabilitaci, neuroonkologii, neurometabolická onemocnění, genetiku a prenatální diagnostiku. Má zázemí pediatrické a neonatologické intenzivní péče, radiologických a zobrazovacích metod, elektrofyziologie, laboratoře pro diagnostiku neurometabolických onemocnění, dětské a dorostové psychiatrie, lékařské genetiky, neurochirurgie, ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí, rehabilitační a fyzikální medicíny a komplementu psychologie, logopedie a fyzioterapie.</li> <li>● AZ musí zajišťovat vzdělávání ve vývojové a novorozenecké neurologii,</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

neurorehabilitaci, epileptologii, klinické elektrofyziologii (EEG, EMG, EP), neuroradiologii, neuropatologii, neurogenetice, problematice neurometabolických a degenerativních chorob a neurointenzivní péči se zaměřením na dětský věk.

- Počet min. prováděných vyšetření za rok:
  - ambulantní vyšetření - 2500,
  - EEG - 1000,
  - EMG - 100,
  - EP - 100,
  - lumbální punkce - 50.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE</b>
--

Základní principy a specifika.
--------------------------------

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
---

Krizová komunikace.
---------------------

<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
----------------

Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
--

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
---

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
---

Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
--

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
---

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
---

Závěr kurzu, shrnutí.
-----------------------

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE****8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy neurologie**

<b>Předmět</b>
Principy a interpretace neurologického vyšetření, syndromologický a topický rozbor, diferenciálně diagnostická rozvaha, principy a indikace pomocných vyšetření
Akutní stavy v neurologii – poruchy vědomí, cévní mozkové příhody, traumata mozku a míchy, hypertenze nitrolební, neuroinfekce, epileptický záchvat a status epilepticus aj. – diagnostika a léčebné postupy
Hlavní skupiny neurologických onemocnění (cerebrovaskulární, epilepsie, nádory, záněty infekční a autoimunitní, neurodegenerativní onemocnění, nervosvalová, vertebrogenní a bolest) – závazná doporučení pro diagnostiku a léčbu.
Prezentace kazuistiky, epikríza, diagnostický rozbor, návrh dalšího postupu diagnostiky a terapie
Ověření znalostí testem.
<b>Celkem 40 hodin</b>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE</b>
--

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy neurologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

<b>Předmět</b>
Novinky v pediatrii.
Neonatologie.
Intenzivní péče v pediatrii.
Sociální pediatrie.
Paliativní medicína.
Praktické lékařství pro děti a dorost.
Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.
Základy klinické genetiky.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>



# Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>281</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>282</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	282
	2.2 Základní kmen všeobecné praktické lékařství – v délce 30 měsíců.....	282
	2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců.....	282
	2.4 Teoretická část vzdělávacího programu.....	284
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>285</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>288</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>289</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>290</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení.....</b>	<b>290</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>292</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je dosažení takového stupně znalostí, dovedností a postojů, aby byl specialista v geriatrii schopen poskytnout komplexní péči pacientům vyššího věku, zhodnotit zdravotní stav, posoudit soběstačnost a sociální situaci pacienta, navrhnout a realizovat efektivní diagnostické a terapeutické postupy a preventivní opatření. Vzhledem k obvyklé polymorbiditě, interdisciplinárnímu charakteru zdravotních poruch a postižení ve vyšším věku musí mít geriatr dostatečně hluboké znalosti nejen z vlastního oboru, ale i dalších oborů – vnitřní lékařství, rehabilitační a fyzikální medicína, neurologie, gerontopsychiatrie, ortopedie, včetně traumatologie, posudkové lékařství a dalších.

**MZ ČR      Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE**

Cílem specializačního vzdělání je získání specializované způsobilosti v oboru geriatry, která umožní absolventovi samostatný výkon povolání v rámci poskytování ambulantních i lůžkových zdravotních služeb, včetně konziliární činnosti v oboru. Absolvent je kvalifikován pro posuzování soběstačnosti pacientů a navržení komplexního plánu dlouhodobé péče. Dosažený stupeň znalostí odpovídá úrovni znalostí absolventa specializačních vzdělávacích programů v oboru geriatry v zemích Evropské unie.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru geriatry je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni nebo základním kmeni všeobecné praktické lékařství. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru geriatry a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru geriatry je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene nebo základního kmene všeobecné praktické lékařství (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (18 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání jsou 4 roky, z toho:

### **2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců**

**nebo**

### **2.2 Základní kmen všeobecné praktické lékařství – v délce 30 měsíců**

**a**

### **2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců**

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení zařízení, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru geriatric**

	Akreditované zařízení	Počet měsíců
	geriatric – zdravotnické zařízení geriatrického profilu s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatric</i>	16 měsíců včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
<i>z toho</i>	geriatrická ambulance	20 dní
	geriatric – zařízení s akreditací II. typu	3 měsíce
	specializační stáž „Funkční geriatrické vyšetření“	2 dny
	specializační stáž v gerontopsychiatrii	10 dnů
	specializační stáž farmakoterapie v geriatricii	3 dny

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru geriatric**

	Akreditované zařízení	Počet měsíců
	rehabilitační a fyzikální medicína <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína</i>	2 týdny
	neurologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1 měsíc
	psychiatrie na pracovišti poskytujícím péči v oboru gerontopsychiatrie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gerontopsychiatrie</i>	2 týdny

**c) doporučená odborná praxe v oboru geriatric**

	Akreditované zařízení	Počet měsíců
	dermatovenerologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie</i>	1 měsíc
	paliativní medicína <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím</i>	1 měsíc

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

<i>programem paliativní medicína</i>	
posudkové lékařství <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem posudkové lékařství</i>	1 měsíc

**Část II.****2.4 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
předatestační kurz Geriatrie (Modul I.–III.)	50
kurz Základní symptomy v paliativní medicíně včetně bolesti a jejich léčba	20

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Novinky ze všeobecného praktického lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	4
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	4
kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz Novinky ze všeobecného praktického lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	8

<i>MZ ČR</i>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene nebo základního kmene všeobecné praktické lékařství, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

<b>Geriatric</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geriatric jako obor, terminologie oboru, koncepce geriatric.</li> <li>• Struktura geriatrických služeb a jejich integrace v současném zdravotnickém systému u nás a ve světě.</li> <li>• Demografický vývoj v ČR a ve světě, sběr údajů a jejich hodnocení, posouzení situace na regionální úrovni.</li> <li>• Epidemiologie stárnutí – úmrtnost, nemocnost a zdravotní postižení.</li> <li>• Biologie, anatomie a fyziologie stárnutí, stárnutí orgánů a funkcí, proces adaptace.</li> <li>• Norma a patologie ve vyšším věku, vliv věku na hodnoty běžně prováděných laboratorních a instrumentálních vyšetření.</li> <li>• Specifické rysy chorob ve vyšším věku.</li> <li>• Funkční geriatrické vyšetření a využití standardizovaných testů.</li> <li>• Komplexní posouzení pacienta seniora v akutní, následné a dlouhodobé péči a stanovení komplexního plánu péče.</li> <li>• Preventivní strategie ve vyšším věku, podpora zdraví a zdravé stárnutí, gerontohygiena.</li> <li>• Ošetrovatelská péče v geriatricii, ošetrovatelská diagnóza a plán péče.</li> <li>• Principy paliativní a terminální péče, hospicová péče, tanatologie.</li> <li>• Základní etické principy v geriatrické péči.</li> <li>• Gerotechnologie a podpora nezávislého života u starších osob</li> <li>• Posudková činnost v geriatricii (posuzování průčeschnosti, schopnosti řízení motorového vozidla, soběstačnosti).</li> <li>• Význam laického pečování, úloha a funkce rodiny, psychologická podpora pečujícím, prevence sociálně patologických jevů (např. týrání a zanedbávání ve vyšším věku).</li> <li>• Management geriatrických služeb, principy multidisciplinární týmové práce a vedení týmu, metody hodnocení kvality a efektivity zdravotní péče.</li> <li>• Principy vědecko-výzkumné práce a práce s odbornou literaturou v oboru.</li> <li>• Právní aspekty geriatrické péče.</li> </ul>

**MZ ČR      Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE***Praktické  
dovednosti*

- Klinické znalosti a dovednosti umožňující zhodnocení a léčbu geriatrických pacientů se širokým spektrem akutních poruch zdraví i chronických invalidizujících chorob. Jde zejména o zvládnutí metod hodnocení zdravotního stavu, zdravotního postižení (soběstačnosti) včetně sociálních důsledků (handicapu) a kvality života chronicky nemocných a postižených osob vyššího věku. Pozornost se zaměřuje na diagnostiku, evaluaci a komplexní management.
- Specifické geriatrické syndromy – syndrom seniorské křehkosti, inkontinence, imobilita, instabilita s pády, sarkopenie, delirium a kognitivní poruchy, deprese, syndrom teplotní zátěže, sociální syndromy atd.
- Akutní a život ohrožující stavy v geriatrii a jejich zvládnutí.
- Diagnostika a komplexní léčba nejčastějších chorob ve vyšším věku s důrazem na polymorbiditu a křehkost a očekávané přežití.
- Hodnocení senzorických defektů a jejich léčba, možnosti kompenzace postižení.
- Diagnostika poruch výživy a základy léčebné výživy u geriatrických nemocných.
- Evaluace bolesti a komplexní léčba bolesti u seniora.
- Základy farmakoterapie v geriatrii (farmakokinetika a farmakodynamika, účelná farmakoterapie, compliance, nežádoucí účinky léčivých přípravků a interakce, prevence iatrogenního poškození).
- Poruchy mobility, nestabilita a poruchy chůze diferenciální diagnostika a management těchto stavů, prevence úrazů a pádů ve vyšším věku.
- Posouzení rehabilitačního potenciálu, indikace kompenzačních a rehabilitačních pomůcek.
- Zásady vyšetření a léčby v domácnosti pacienta, v ambulantní a následné lůžkové péči.
- Schopnost rozpoznat a řešit etické problémy v práci s geriatrickými nemocnými.
- Hodnocení ošetrovatelské zátěže a poskytování poradenské a konzultační činnosti pacientům, laickým i profesionálním pečovatelům a ošetrujícím.
- Vedení multidisciplinárního týmu, komunikační schopnosti, schopnost řešit konflikty
- Ovládnutí metod hodnocení kvality a efektivity zdravotní péče.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

**Minimální počty výkonů**

Předpokládá se schopnost provedení výkonů požadovaných v základním interním kmeni. Další požadavky na praktické dovednosti:

Výkony	Počet
Provedení komplexního funkčního geriatrického vyšetření	30
Zhodnocení soběstačnosti u geriatrického nemocného	30
Provedení předoperačního vyšetření, posouzení rizika operační zátěže u geriatrického pacienta a optimalizace peri- a pooperační péče	20
Interpretace nálezů kostní denzitometrie	10
Interpretace nálezů urodynamického vyšetření	10
Ošetření chronických kožních defektů	20
Zhodnocení stav u výživy a návrh řešení	20

**a) Ostatní obory*****Gerontopsychiatrie***

- Psychologie stárnutí, psychosociální adaptace na stárnutí a odchod do důchodu.
- Etiopatogeneze nejčastějších psychiatrických onemocnění v seniu (demence, deprese, delirantní stavy, úzkostné stavy, psychózy).
- Specifika psychofarmakologické léčby ve vyšším věku.
- Z praktických činností je absolvent schopen:
  - provést vyšetření mentálních funkcí u geriatrického pacienta,
  - provést diagnostickou a diferenciálně diagnostickou rozvahu u častých psychiatrických chorob ve stáří a navrhnout komplexní léčebný postup.

Výkony	Počet
Zhodnocení kognitivních a afektivních funkcí geriatrického pacienta	20
Diferenciální diagnóza syndromu demence, stanovení komplexního plánu péče	20

***Rehabilitační a fyzikální medicína***

- Ovládnout základy fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace a aplikovat je s přihlédnutím ke zvláštnostem vyššího věku u invalidizujících onemocnění (například cévní mozkové příhody, poúrazové a pooperační stavy).
- Posoudit rehabilitační potenciál pacienta a zhodnotit účinnosti rehabilitace.
- Znalost rehabilitačních a kompenzačních pomůcek a jejich indikace u pacientů seniorů.
- Význam aktivity a aktivizace ve stáří, pohybový režim seniora, rekondice.
- Zvládnout ergoterapeutické metody nácvičku všedních činností a obnovy soběstačnosti.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

<b>Výkony</b>	<b>Počet</b>
Stanovení rehabilitačního potenciálu, ev. s indikováním kompenzačních a rehabilitačních pomůcek u geriatrického pacienta	20

**Neurologie**

- Znalost klinického obrazu, diferenciální diagnostiky a léčby neurologických onemocnění ve vyšším věku.
- Komplexní management cévních onemocnění mozku včetně primární a sekundární prevence, léčby akutních i chronických stavů po mozkové příhodě, indikace rehabilitačních metod fyzioterapie a ergoterapie u pacientů vyššího věku.
- Teoretické základy neurobiologie demencí a neurologické projevy u demencí.
- Epilepsie a další záchvatová onemocnění ve vyšším věku.
- Extrapiramidová a demyelinizační onemocnění ve stáří.
- Neuralgie a neuropatie s přihlédnutím k vyššímu věku.
- Indikace a interpretace výsledků neurologických vyšetřovacích metod s ohledem na vyšší věk.
- Z praktických činností je školenec schopen:
  - provést orientační neurologické vyšetření a neurologickou diferenciální diagnostiku u geriatrického pacienta,
  - ovládnout komplexní management neurologických onemocnění ve vyšším věku včetně posouzení jejich funkčního dopadu a stanovení komplexního léčebného plánu.

<b>Výkony</b>	<b>Počet</b>
Péče o pacienta s cévním onemocněním mozku	40
Péče o pacienta s Parkinsonovou nemocí nebo syndromem	20

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,



**MZ ČR      Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE**

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam školitele o absolvované praxi a konkrétních činnostech na školicích pracovištích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech),
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- vypracování písemné práce,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – vyšetření pacienta, diferenciálně diagnostická rozvaha, návrh vyšetření a léčby,
- *teoretická část* – 3 odborné otázky, 1 otázku nahrazuje obhajoba písemné práce.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v geriatрии je oprávněn pracovat samostatně jako ambulantní specialista v celé šíři oboru a provádět komplexní ambulantní diagnostiku a léčbu geriatrických nemocných. V lůžkových zařízeních geriatrického profilu pracuje jako samostatný specialista nebo konziliář (ordinář). Metodicky vede a koordinuje práci jednotlivých členů multidisciplinárního geriatrického týmu a též činnost specialistů – konziliářů jiných oborů. Spolupracuje s pracovníky sociální péče a orgány státní správy při posuzování a indikování zdravotně sociální a dlouhodobé lůžkové péče podle individuálních potřeb pacienta.

## 7 Charakteristika akreditovaných zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru geriatрии a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru geriatрии s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajišťování geriatrické péče doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou pro pracoviště poskytující následnou lůžkovou péči a léčebně rehabilitační péči nebo pro akutní geriatrické oddělení. Zařízení disponuje nejméně 30 lůžky s geriatrickým profilem.</li> <li>• Fakultativně: geriatrická ambulance, akutní geriatrické oddělení s nejméně 15 lůžky, oddělení následné péče ošetrovatelské.</li> </ul>

<i>MZ ČR</i>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru geriatrie s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Akreditované zařízení má min. 2 školitele.</li> <li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádí výkony v celém rozsahu vzdělávacího programu geriatrie.</li> <li>• Akreditované zařízení musí zajišťovat v rámci svého zařízení následující geriatrickou péči:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– geriatrická ambulance,</li> <li>– akutní geriatrické oddělení - nejméně 15 lůžek.</li> </ul> </li> <li>• Dále:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddělení následné péče léčebné nebo rehabilitační nebo ošetrovatelské.</li> </ul> </li> </ul>

MZ ČR	Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE
-------	--

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem</li> </ul>

**MZ ČR      Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE**

sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepte radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

**Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:**

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**
**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství**
**Předmět**

Realizace Vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, ekonomické otázky spojené s realizací Vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, metodika výuky, kontrola naplňování výuky podle vzdělávacího programu, koordinační otázky, kontrolní testy.

Odborná náplň – inovační programy a doporučené postupy ve všeobecném praktickém lékařství. Interdisciplinární inovační seminář ze styčných medicínských oborů (vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie).

Ekonomicko – právní problematika, regionální specifika, epidemiologická data, problematika návaznosti primární péče na péči specializovanou a nemocniční.

Ověření znalostí testem.

**Celkem 8 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství**
**Personální zabezpečení**

- Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru všeobecné praktické lékařství a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru - vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.



<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

### 8.7 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL I. – Základy klinické a sociální gerontologie

Předmět	Minimální počet hodin
Obecné základy gerontologie a geriatrie. Demografie. Epidemiologie stáří. Zvláštnosti chorob ve stáří.	1
Vybrané geriatrické syndromy- Frailty, Sarkopenie, Pády.	2
Poruchy výživy ve stáří a jejich management v praxi. Alternativy p.o. příjmu, jejich indikace a kontraindikace.	2
Předoperační vyšetření v geriatrii.	2
Indikační rozvaha onkologické terapie u pacientů vyššího věku dle funkčního stavu a ne/přítomnosti polymorbidity, klinické příklady, kazuistiky.	2
Chronické rány.	2
Bolest ve stáří.	1
Geriatrická deteriorace. Paliativní péče v geriatrii.	2
Základní informace o důchodovém pojištění, sociálních službách, sociální péči a mimořádných výhodách pro zdravotně postižené. Posudková činnost.	1
Aktuální struktura geriatrické péče v ČR, geriatrické ambulance, komunitní služby pro geriatrického pacienta a pečující rodinu.	1
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

### Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL I. – Základy klinické a sociální gerontologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru přednášené problematiky (algeziologie, klinická farmakologie, posudkové lékařství apod.) a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC.</li> </ul>

### 8.8 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL II. – Klinická gerontologie, problematika kardiologická, hematologická a endokrinologická

Předmět	Minimální počet hodin
Ischemická choroba srdeční ve vyšším věku.	2
Arteriální hypertenze ve vyšším věku.	2

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

Arytmie u nemocných vyššího věku.	1
Srdeční selhání a možnosti léčby.	2
Endokrinní změny ve stáří.	1
Diabetes mellitus.	2
Tyreopatie.	1
Vybrané otázky gastroenterologie vyššího věku.	2
CHOPN, pneumologická onemocnění ve vyšším věku.	1
Anémie ve stáří .	1
Myelodysplastický syndrom. Trombocytopenie. Hemoblastózy, mnohočetný myelom.	1
Hematologická problematika ve stáří, hemokoagulace.	2
<b>Celkem</b>	<b>18</b>

**Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL II. – Klinická gerontologie, problematika kardiologická, hematologická a endokrinologická**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru přednášené problematiky a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC.</li> </ul>

**8.9 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL III. – Klinická gerontologie, problematika neurologická, psychiatrická a pohybového aparátu**

Předmět	Minimální počet hodin
Neurologická onemocnění ve stáří.	1
Cévní onemocnění mozku ve vyšším věku.	2
Deprese ve stáří. Syndrom demence.	2
Diferenciální diagnostika stařeckého tremoru. Parkinsonské syndromy a Parkinsonova nemoc.	2
Osteoporóza.	2
Osteoartróza a revmatická onemocnění ve stáří. Polymyalgia rheumatica.	2
Zásady rehabilitace u nemocí pohybového aparátu a neurologických ve vyšším věku (teoretická a praktická část).	3
Infekční komplikace u geriatrických pacientů, včetně septického stavu (infekty)	2

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

DC, uroinfekty, ranné infekce, kolitidy,...) – etiologie, laboratorní diagnostika, terapeutická rozvaha včetně kategorizace marné terapie a bazální terapie.	
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL III. – Klinická gerontologie, onemocnění neurologická a pohybového aparátu**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru přednášené problematiky a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC. Učebna pro praktickou demonstraci vyšetření.</li> </ul>

**8.10 Program kurzu Základní symptomy v paliativní medicíně včetně bolesti a jejich léčba**

Předmět	Minimální počet hodin
Hodnocení symptomů pokročilého onemocnění (komunikace a dotazníkové nástroje).	1
Paliativní management symptomů metastatického nádorového onemocnění (plicní metastázy, kostní metastázy, jaterní metastázy, mozkové metastázy, maligní výpotky, maligní střevní obstrukce) - 1. Část.	2
Paliativní management symptomů metastatického nádorového onemocnění (plicní metastázy, kostní metastázy, jaterní metastázy, mozkové metastázy, maligní výpotky, maligní střevní obstrukce) - 2. Část.	1
Nejčastější typy nádorové bolesti a jejich řešení.	1
Nejčastější typy chronické nenádorové bolesti a možnosti jejich řešení.	1
Invazivní metody v léčbě nádorové a nenádorové bolesti.	1
Hematologické aspekty péče o pacienta s pokročilým onemocněním (prevence a léčba TEN, krvácivé poruchy, zásady transfuzní léčby).	1
Praktická farmakologie analgetik a koanalgetik, antiemetik, anxiolytik, antidepressiv a antipsychotik.	2
Paliativní postupy u kardiologických pacientů (pacemakery, ICD, inotropní podpora).	1
Paliativní management symptomů pokročilých fází ALS, RS, morbus Parkinson.	1
Paliativní management symptomů end stage onemocnění ledvin.	1
Digestivní symptomy pokročilého onemocnění (nevolnost, zvracení, singultus, průjem, zácpa).	1
Aplikační cesty u pacientů v paliativní péči (včetně dlouhodobých žilních	1

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru GERIATRIE</b>
--------------	---

vstupů, portů, subkutánní podání, intranasální podání, rektální podání).	
Paliativní management symptomů pokročilých fází plicních onemocnění (CHOPN, cystická fibroza, idioaptická plicní fibroza atd.).	1
Syndrom anorexie-kachexie a výživa a hydratace u pacientů v paliativní péči.	1
Management úzkosti, deprese, deliria a poruch spánku.	1
Symptomy terminální fáze - péče o umírajícího pacienta.	1
Když se léčba symptomů nedaří... Refrakterní symptomy a možnosti jejich řešení (např. paliativní sedace atd.).	1
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

**Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení kurzu Základní symptomy v paliativní medicíně včetně bolesti a jejich léčba**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru paliativní medicína a/nebo geriatrie a souvisejících oborů, nebo paliativní medicína a léčba bolesti, s pedagogickou zkušeností.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku</li> </ul>

# **Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE A TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

—

## **vlastní specializovaný výcvik**

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>301</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>302</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	302
	2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	302
	2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	302
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>305</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>306</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>306</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>307</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>307</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>314</b>

### **1 Cíl specializačního vzdělávání**

Cílem specializačního vzdělávání je získání teoretických znalostí a praktických dovedností v laboratorní i klinické hematologii a hematoonkologii a v transfuzním lékařství v rozsahu, který umožní výkon samostatné činnosti v oboru Hematologie a transfuzní lékařství.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ****2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfuzní lékařství je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní přípravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním nebo základním pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru hematologie a transfuzní lékařství a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo základního pediatrického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 4,5 roku, z toho:

**2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců  
nebo****2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců  
a****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--

**Část I.****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru hematologie a transfuzní lékařství**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
hematologie a transfuzní lékařství poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství</i>		21 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
z toho	hematologické pracoviště – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	4
	transfuzní pracoviště – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	1

**b) povinná odborná doplňková praxe pro lékaře v oboru hematologie a transfuzní lékařství**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
hematologie a transfuzní lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství</i>		3
z toho	hematologické pracoviště – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu s hematologickými lůžky a plným spektrem činností včetně zajištění intenzivní hematologické péče a transplantačního programu krvetvorných buněk. Součástí stáže je také výuka nádorové genetiky, molekulární genetiky a cytogenetiky v akreditované laboratoři, dále výuka imunofenotypizace krevních onemocnění na akreditovaném pracovišti.	7 týdnů
	výuka specifické problematiky dětské maligní i nemaligní hematologie na hematologickém pracovišti – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu se zaměřením na pediatrii	1 týden
	školení ve speciální imunohematologii, předtransplantačním vyšetření a HLA diagnostice, v odběru a zpracování štěpů krvetvorných buněk, v léčebné aferéze a specializovaném odběru krve a jejích složek. Školení probíhá na pracovišti transfuzního lékařství poskytovatele zdravotních služeb s akreditací II. typu	4 týdny

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--

**Část II.****2.4 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	16
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	8
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40

b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
doporučené jsou další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností ČLS JEP nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo univerzitami nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými zařízeními atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního interního kmene nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ****3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku****Teoretické znalosti z vlastního oboru**

Školenec na konci výcviku musí:

- být seznámen s etiopatogenezí krevních chorob a hematologických projevů jiných onemocnění;
- zvládnout laboratorní i klinickou diagnostiku krevních chorob včetně samostatného provádění odběrů kostní dřeně k vyšetření a interpretace výsledků vysoce specializovaných laboratorních vyšetření;
- zvládnout léčbu krevních chorob, a to v oblasti hematoonkologie, koagulace a dalších oblastí neonkologické hematologie;
- být schopen provádět samostatně konsiliární vyšetření na jiných pracovištích poskytovatelů zdravotních služeb;
- orientovat se v problematice dárcovství krve a jejích složek, být schopen řídit výrobu transfuzních přípravků a znát zásady výroby krevních derivátů a surovin pro jejich výrobu;
- ovládat problematiku imuno hematologickou jak v oblasti diagnostiky, tak v oblasti předtransfuzního a předtransplantačního vyšetření;
- být schopen poskytovat konzultace v oblasti účelné hemoterapie a řešit potransfuzní komplikace;
- zajišťovat léčebné transfuzní techniky (výměnná plazmaferéza a další zejm. aferetické techniky);
- znát a umět uplatňovat zásady správné laboratorní a správné výrobní praxe;
- mít základní znalosti v oblasti zdravotnického práva, organizace zdravotní péče a posudkového lékařství.

**Praktické dovednosti**

Z praktických dovedností školenec musí být schopen samostatně:

1. provádět invazivní vyšetření (zejména aspirace kostní dřeně, trepanobiopsie kostní dřeně);
2. cytologicky zhodnotit nátěr krve a aspirátu kostní dřeně;
3. interpretovat výsledky imuno hematologického, koagulačního a cytologického (vč. imunofenotypizace), cytogenetického, molekulárně cytogenetického a molekulárně genetického vyšetření hematologických onemocnění.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ****4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

**5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

Vlastní specializovaný výcvik specializačního vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

**a) Průběžné hodnocení školitelem**

- záznam o absolvované praxi a školících akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

**b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce**

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - úspěšné absolvování rozboru kazuistiky z vlastního akreditovaného zařízení,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* a) laboratorní metody:
    - cytologické hodnocení nátěru krve a aspirátu kostní dřeně,
    - interpretace výsledků koagulačního vyšetření;
    - interpretace imuno hematologického vyšetření
    - interpretace výsledků imunofenotypizačního, cytogenetického a molekulárně biologického vyšetření;
  - b) klinická hematologie – vyšetření nemocného, rozbor případu, diferenciálně-diagnostická rozvaha, návrh dalšího diagnostického a léčebného postupu, event. posudková činnost.
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky: jedna z nenádorové klinické hematologie, jedna z nádorové klinické hematologie, jedna z transfuzního lékařství.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfuzní lékařství je schopen samostatné činnosti u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího lůžkovou a ambulantní péči v hematologickém nebo transfuzním zařízení.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Hematologické akreditované zařízení (AZ) I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání této specializované způsobilosti a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AZ je tvořeno: <ul style="list-style-type: none"> <li>– klinickou částí, která sestává z ambulance, případně stacionáře,</li> <li>– rutinní hematologickou laboratoří.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klinická část AZ má ambulanci pro celé spektrum hematologických chorob, provádí aspirace kostní dřeně (minimálně 50 za rok) a trepanobiopsie kostní dřeně (minimálně 20 za rok, zákrok možno event. nasmlouvat v jiném akreditovaném zdravotnickém zařízení) a má možnost hospitalizovat a vést léčbu pacienta na interním, onkologickém nebo pediatrickém nemocničním oddělení. Klinická část zajišťuje konziliární činnost pro registrující lékaře v oboru všeobecné praktické lékařství, registrující lékaře v oboru praktické lékařství pro děti a dorost nebo v oboru pediatrie, pro poskytovatele specializované ambulantní péče i další poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Rutinní hematologická laboratoř provádí zejména: vyšetřování kompletního krevního obrazu včetně morfoloického rozpočtu leukocytů, hodnocení aspirátu kostní dřeně, základní hemokoagulační vyšetření. Laboratoř musí splňovat požadavky na minimální personální zabezpečení a technické vybavení daná Ministerstvem zdravotnictví ČR. Laboratoř je držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně). Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality (EHK).</li> </ul>

### 7.2 Hematologické akreditované zařízení (AZ) II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfúzní lékařství a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Tým školitelů tvoří zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí z oboru hematologie a transfúzní lékařství a zdravotničtí pracovníci s praxí</li> </ul>
-----------------------------	---

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

	<p>v oboru, kteří svým zaměřením pokrývají celou problematiku laboratorní hematologie – morfologii krve a kostní dřeně, rutinní i specializovaná hemokoagulační vyšetření, cytogenetiku, molekulární genetiku, imunofenotypizaci, event. kultivaci krvetvorných buněk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V klinické části tvoří tým školitelů lékaři se specializovanou způsobilostí, kteří se podílejí na školení v rutinní hematologii i hematoonkologii (samozřejmě jsou rutinní odběry aspirátu kostní dřeně a trepanobiopsie kostní dřeně), v klinické koagulaci, intenzivní hematologické péči a v autologní transplantologii krvetvorných buněk.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Technické a věcné vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ má část klinickou a laboratorní.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Klinická část je tvořena:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambulancí s denním stacionářem, která poskytuje zdravotní péči min. 10400 pacientů za rok,</li> <li>- klasickou lůžkovou jednotkou s nejméně 500 hospitalizovanými pacienty, jednotkou intenzivní hematologické péče a akreditovanou transplantační jednotkou pro transplantace krvetvorných buněk.</li> </ul> <p>Tato zařízení jsou vybavena zdravotnickými prostředky pro diagnostiku, podávání transfuzí a cytostatik a zdravotnickými prostředky pro poskytování a monitorování intenzivní hematologické péče a transplantací krvetvorných buněk.</p> </li> <li>b) Laboratorní část je tvořena:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- morfologickou a hemokoagulační laboratoří, která provádí nejméně 80 000 morfologických a koagulačních vyšetření za rok. Mimo to provádí specializovaná hemokoagulační vyšetření a vyšetření červené krevní řady,</li> <li>- pracovištěm genetiky a molekulární genetiky (může být ve spolupracujícím zdravotnickém zařízení),</li> <li>- pracovištěm pro průtokovou cytometrii (FACS),</li> <li>- pracovištěm tkáňových kultur (může být na spolupracujícím zdravotnickém zařízení),</li> <li>- pracovištěm pro odběry, přípravu a skladování štěpů krvetvorných buněk (může být součástí transfuzního oddělení nebo zajištěno smluvně).</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>• AZ má prostorové, přístrojové i organizační podmínky pro praktické školení v laboratořích.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ poskytuje zdravotní služby v oblasti hematologie – hematologii laboratorní, ambulantní i lůžkovou (včetně intenzivní hematologické péče, zabezpečení specializované hemokoagulační problematiky, transplantace krvetvorných buněk a konzultační činnosti).</li> <li>• Na hematologickém akreditovaném zařízení II. typu musí být zajištěna dostupnost dalších nezbytných odborností (transfuzní oddělení, klinická biochemie, lékařská mikrobiologie, patologie, radiologie a zobrazovací metody včetně CT a MRI, nukleární medicína se scintigrafií případně</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

	<p>i PET, radiační onkologie, anesteziologie a intenzivní medicína, pneumologie a ftizeologie, gastroenterologie, kardiologie, nefrologie s hemodialýzou, endokrinologie a diabetologie, vnitřní lékařství, pediatrie, chirurgie, otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, urologie, zubní lékařství, psychiatrie, dermatovenerologie, neurologie, gynekologie a porodnictví atd.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratoř musí splňovat požadavky na minimální personální zabezpečení a technické vybavení daná Ministerstvem zdravotnictví ČR. Laboratoř je držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně). Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externího hodnocení kvality (EHK).</li> </ul>
--	---

**7.3 Akreditované zařízení transfuzního lékařství (AZ) I. typu**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných činností a laboratorních výkonů.</li> <li>• AZ poskytuje zdravotní služby v oblasti transfuzního lékařství alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– odběry plné krve,</li> <li>– výroba autologních transfuzních přípravků,</li> <li>– výroba standardních transfuzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování včetně imunohepatologického vyšetření a povinných vyšetření markerů krví přenosných chorob – (lze zajistit smluvně)</li> <li>– základní imunohepatologickou laboratoř (provádění vyšetření krevní skupiny, screeningu antierytrocytových protilátek a testů kompatibility),</li> <li>– krevní banka s výdejem transfuzních přípravků,</li> <li>– návaznost na klinické zařízení – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb musí mít povolení k výrobě transfuzních přípravků vydaného Státním ústavem pro kontrolu léčiv.</li> <li>• Laboratoř musí splňovat požadavky na minimální personální zabezpečení a technické vybavení daná Ministerstvem zdravotnictví ČR. Laboratoř je držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně).</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

	společnosti Jana Evangelisty Purkyně). Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality (EHK)
--	--

#### 7.4 Akreditované zařízení transfuzního lékařství (AZ) II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných činností a laboratorních výkonů.</li> <li>• AZ poskytuje zdravotní služby v oblasti transfuzního lékařství alespoň následujícím rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– odběry plné krve (v počtu alespoň 10 tis. ročně),</li> <li>– dárcovská aferéza (v počtu alespoň 500 ročně),</li> <li>– výroba plného spektra standardních transfuzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování (včetně imunohematologického vyšetření a povinných vyšetření markerů krví přenosných chorob),</li> <li>– krevní banka s výdejem alespoň 15 tis. transfuzních přípravků ročně,</li> <li>– specializovaná imunohematologická laboratoř (typizace erytrocytů, identifikace protilátek, vyšetřování potransfuzních reakcí a hemolytické choroby novorozenců), imunohematologie leukocytů a trombocytů (lze zajistit smluvně),</li> <li>– terapeutická aferéza (depleční cytaferéza; výměnná plazmaferéza – lze zajistit smluvně),</li> <li>– návaznost na klinické pracoviště – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance,</li> </ul> </li> <li>• Odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk (lze zajistit smluvně).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat požadavky na minimální personální zabezpečení a technické vybavení daná Ministerstvem zdravotnictví ČR a mít povolení k výrobě transfuzních přípravků vydané Státním ústavem pro kontrolu léčiv.</li> <li>• Laboratoř musí splňovat požadavky na minimální personální zabezpečení a technické vybavení daná Ministerstvem zdravotnictví ČR. Laboratoř je držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně). Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality (EHK).</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

**7.5 Laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství nebo min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru lékařská genetika. Minimální pracovní úvazek školitele je ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AZ představují cytogenetické, molekulárně cytogenetické a molekulárně biologické laboratoře s rutinní klasickou cytogenetikou vyšetřovanou z periferní krve, kostní dřeň nebo uzlin, doplněnou rutinními metodami fluorescenční in situ hybridizace (FISH).</li> <li>Laboratoře molekulární genetiky jsou vybaveny a provádějí rutinní vyšetření metodami PCR, RT-PCR (real-time PCR) a Q-RT-PCR (kvantitativní real-time PCR), NGS.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratoř je držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně).</li> <li>Pracoviště má potvrzení o úspěšné účasti v systému externího hodnocení kvality, pokud je takový v daném oboru zaveden, nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedené pro dané metody.</li> </ul>

**7.6 Pracoviště imunofenotypizace**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství nebo min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru klinická imunologie s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratoř, jejíž součástí je průtoková cytometrie (imunofenotypizace), splňuje co do materiálního a technického vybavení průtokové cytometrie doporučení odborné společnosti.</li> <li>Laboratoř průtokové cytometrie s průtokovým cytometrem (minimálně 4-barevný) a příslušnou paletou protilátek, která provádí rutinní vyšetřování buněčných subpopulací periferní krve, kostní dřeň, výpotků, uzlin a dalšího materiálu dle požadavků a event. další vyšetření.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratoř je zároveň držitelem akreditace ČIA (Český institut pro akreditaci o.p.s.) nebo je držitelem Osvědčení o splnění podmínek auditu II NASKL</li> </ul>



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

<b>požadavky</b>	<p>ČLS JEP (Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště splňuje požadavky na laboratoř a má potvrzení o úspěšné účasti v systému externího hodnocení kvality, pokud je takový v daném oboru zaveden, nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedené pro dané metody.</li> </ul>
------------------	---

**7.7 Pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvetočných buněk**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště poskytuje zdravotní služby alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- odběr kostní dřeně (event. ve spolupráci s chirurgickým pracovištěm),</li> <li>- odběr krvetočných buněk z periferní krve (event. ve spolupráci s transfuzním odd.),</li> <li>- zpracování štěpů krvetočných buněk z kostní dřeně nebo periferní krve,</li> <li>- zmrazování, skladování a rozmrazování krvetočných buněk.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikace s registry dárců krvetočných buněk. Pracoviště je držitelem platného povolení činnosti v oblasti lidských tkání a buněk SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv).</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza, terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časně nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

### 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--

Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HEMATOLOGIE a TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--

<b>Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:</b>
--

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.
--

<b>Celkem 40 hodin</b>
------------------------

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.</li> </ul> |
|--|

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

<b>Předmět</b>
----------------

Novinky v pediatrii.
----------------------

Neonatologie.
---------------

Intenzivní péče v pediatrii.
------------------------------

Sociální pediatrie.
---------------------

Paliativní medicína.
----------------------

Praktické lékařství pro děti a dorost.
--

Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.
---

Základy klinické genetiky.
----------------------------

<b>Celkem 40 hodin</b>
------------------------

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul> |
|---|

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

# Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>319</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>320</b>
2.1	Základní hygienicko-epidemiologický kmen – v délce 30 měsíců.....	320
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců.....	320
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	321
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>322</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>326</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>326</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>327</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>327</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>329</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v užití epidemiologické metodologie a obecné a speciální epidemiologie infekčních nemocí, umožňujících samostatnou činnost na epidemiologických pracovištích zařízení v hygienických oborech, orgánů ochrany veřejného zdraví a pracovištích sledování zdravotního stavu populace.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním hygienicko-epidemiologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hygiena a epidemiologie je zařazení do oboru, absolvování základního hygienicko-epidemiologického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (18 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání jsou 4 roky, z toho:

### **2.1 Základní hygienicko-epidemiologický kmen – v délce 30 měsíců**

**a**

### **2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.



<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE</b>
--------------	---

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru hygiena a epidemiologie**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
hygiena a epidemiologie – orgány ochrany veřejného zdraví (krajské hygienické stanice, Hygienická stanice hlavního města Prahy, orgány ochrany veřejného zdraví v resortech Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra), Státní zdravotní ústav, zdravotní ústavy, poskytovatelé zdravotních služeb, odborné ústavy lékařských fakult v oborech hygieny, epidemiologie a veřejného zdravotnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hygiena a epidemiologie</i>	14 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
infekční lékařství <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství</i>	3
lékařská mikrobiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>	1

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
předatestační kurz Hygiena a epidemiologie	65

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy hygieny a epidemiologie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy hygieny a epidemiologie	40

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE</b>
--------------	---

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
konference, symposia, kurzy, semináře, konzultační dny pořádané pověřenými organizacemi, akreditovanými zařízeními a dalšími institucemi	v rozsahu 20 hod.
kurzy a semináře z oblasti hygieny zdravotnických zařízení a prevence nález spojených se zdravotní péčí	
odborné přednášky souvisejících oborů	

Pokud školeneč absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního hygienicko-epidemiologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

<b>Hygiena a epidemiologie</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<b>OBECNÉ ZNALOSTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody hodnocení zdravotních rizik (schéma postupu hodnocení zdravotních rizik).</li> <li>• Techniky a způsob odběru vzorků v rámci epidemiologie a hygienických oborů (např. odběry biologického materiálu, vzorků potravin a pokrmů, vody, ovzduší, písku, vzorků v rámci šetření nemoci z povolání apod.).</li> <li>• Principy státního zdravotního dozoru.</li> <li>• Informační systémy v epidemiologii a hygienických oborech.</li> <li>• Systémy rychlého varování v hygienických oborech (RASFF, RAPEX).</li> <li>• Hodnocení a posuzování základních požadavků na provoz a vybavení dozorovaných zařízení a provozoven. Hygienické požadavky na stavby, principy preventivního hygienického dozoru.</li> <li>• Základy procesu IPPC a EIA.</li> <li>• Základní principy řešení mimořádných situací v jednotlivých oblastech hygieny a epidemiologie.</li> <li>• Zdraví a jeho determinanty. Hodnocení zdravotního stavu populace. Základní principy podpory zdraví, intervenční strategie. Výchova ke zdraví, komunikace v podpoře zdraví. Ekonomický efekt podpory zdraví a prevence nemocí.</li> </ul>
	<b>EPIDEMIOLOGIE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologické termíny, ukazatele. Epidemiologické studie a hodnocení jejich výsledků. Typy studií, výhody a limity.</li> <li>• Proces šíření nákazy. Principy preventivních a represivních protiepidemických opatření. Informační systémy v epidemiologii, hlášení infekčních onemocnění. Surveillance. Šetření v ohnisku</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

	<p>nákazy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologická charakteristika, biologické vlastnosti původců infekcí, metody laboratorní diagnostiky, protiepidemická opatření u jednotlivých infekcí.</li> <li>• Problematika aktivní a pasivní imunizace. Vakcinační programy.</li> <li>• Problematika dezinfekce, dezinfekce a deratizace.</li> </ul> <p><b>HYGIENA KOMUNÁLNÍ, VLIV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA ZDRAVÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienická problematika ovzduší. Biologické a chemické faktory.</li> <li>• Hygienická problematika vody. Biologické, fyzikální a chemické faktory. Pitná voda, rekreační vody, bazény.</li> <li>• Hygienická problematika odpadů a nakládání s odpady (včetně odpadů ve zdravotnickém zařízení).</li> <li>• Vliv biologických, chemických a fyzikálních faktorů vnitřního prostředí budov na zdraví.</li> <li>• Hygienická problematika hluku a vibrací (charakteristika, účinky na zdraví, způsoby měření a hodnocení výsledků).</li> <li>• Hygienická problematika osvětlení.</li> <li>• Hygienická problematika ionizujícího záření.</li> <li>• Hygienická problematika neionizujícího záření a laserů.</li> </ul> <p><b>HYGIENA PRÁCE, OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienické požadavky na pracovní prostředí. Kategorizace prací. Nemoci z povolání.</li> <li>• Biologické faktory v pracovním prostředí a jejich monitorování.</li> <li>• Fyzikální faktory v pracovním prostředí a jejich monitorování.</li> <li>• Chemické faktory v pracovním prostředí. Biologické monitorování a monitorování prostředí.</li> <li>• Fyziologie práce, zátěž organismu v pracovním procesu, její posuzování, měření a hodnocení.</li> <li>• Pracovní stres, zdroje nadměrné psychické zátěže na pracovišti a možnosti jejich snížení, resp. eliminace.</li> </ul> <p><b>HYGIENA VÝŽIVY A PŘEDMĚTŮ BĚŽNÉHO UŽÍVÁNÍ, PROBLEMATIKA ŽIVOTNÍHO STYLU A PODPORY ZDRAVÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principy správné výživy. Požadavky na výživu specifických skupin populace (kojenci, děti, těhotné a kojící ženy, senioři). Metody hodnocení nutričního stavu.</li> <li>• Význam jednotlivých živin ve výživě, rizika z nadbytku a nedostatku. Nutriční a hygienický význam potravin rostlinného a živočišného původu, členění ze zbožíznaleckého hlediska.</li> <li>• Potravinové alergie a intolerance.</li> </ul>
--	---

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

- Toxické látky v potravinách a jejich zdravotní rizika. Akutní otravy z potravin.
- Prevence alimentárních nákaz a intoxikací mikrobiálního původu.
- Nutriční faktory v patogenezi a prevenci chronických neinfekčních onemocnění.
- Pohybové aktivity v primární prevenci neinfekčních onemocnění hromadného výskytu.
- Primární a včasná sekundární prevence neinfekčních onemocnění hromadného výskytu – prevence kardiovaskulárních onemocnění, obezity, diabetu, nádorových onemocnění, osteoporózy.
- Problematika závislosti (tabakismus, alkoholismus, drogy).
- Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných v rámci provozování stravovacích služeb.
- Hygienická problematika předmětů běžného užívání.

**HYGIENA DĚTÍ A MLÁDEŽE**

- Determinanty a hodnocení růstu a vývoje dětí a mládeže.
- Prevence násilí u dětí a mládeže. Syndrom rizikového chování mladistvých.
- Hygienické požadavky na zařízení pro výchovu a vzdělávání a na zotavovací akce pro děti a mladistvé.
- Hygienické podmínky provozování živností pro děti, dětských skupin, zvláštních zdravotnických zařízení a zařízení sociálně právní ochrany dětí.
- Hygienické požadavky při stravování dětí a mladistvých.
- Posuzování podmínek venkovních hracích ploch, hodnocení režimových opatření v zařízeních pro děti a mladistvé.

**NEMOCNIČNÍ HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

- Hygienická problematika výstavby a stavebních úprav, zřizování, vybavení a provozu zdravotnických zařízení a zařízení sociálních služeb, s ohledem na specifika jednotlivých pracovišť.
- Sterilizace, dezinfekce a dekontaminace.
- Prevence nozokomiálních nákaz.
- Hygienická problematika stravování ve zdravotnických zařízeních.
- Problematika hygieny práce a ochrany zdraví při práci ve zdravotnických zařízeních.

**LEGISLATIVA**

- Zákon o ochraně veřejného zdraví (ochrana a podpora zdraví; struktura a funkce orgánů ochrany veřejného zdraví).
- Další předpisy v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Mezinárodní zdravotní předpisy.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potravinové právo EU. Národní předpisy v oblasti bezpečnosti potravin.</li> <li>• Správní právo.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šetření v ohnisku nákazy a stanovení nezbytných protiepidemických opatření.</li> <li>• Vyhodnocení a interpretace výsledků státního zdravotního dozoru včetně laboratorních vyšetření a měření fyzikálních faktorů a návrh nezbytných praktických opatření k ochraně zdraví.</li> <li>• Sledování a interpretace zdravotního stavu populace a návrh priorit v oblasti primární prevence.</li> <li>• Provádění intervenčních opatření ke zlepšení zdravotního stavu populace a uplatňování i praktická realizace zdravotně politických strategií WHO i ČR.</li> <li>• Provádění epidemiologických studií a jejich hodnocení.</li> <li>• Hodnocení nutriční hodnoty a pestrosti stravy v rámci školního stravování.</li> <li>• Orientační posouzení zdravotního a nutričního stavu.</li> <li>• Práce s informačními systémy v oblasti ochrany veřejného zdraví.</li> <li>• Aplikace analýzy zdravotních rizik v ochraně veřejného zdraví.</li> <li>• Aplikace krizového managementu ochrany veřejného zdraví v oblasti infekční i toxikologické.</li> </ul>

**Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v dalších oborech**

<b>Infekční lékařství</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy diagnostiky infekčních nemocí.</li> <li>• Hodnocení zobrazovacích metod.</li> <li>• Interpretace biochemických, hematologických a mikrobiologických vyšetření.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebrání anamnézy u pacienta s ohledem na epidemiologické souvislosti.</li> <li>• Provedení základního klinického vyšetření.</li> <li>• Odběry krve pro laboratorní vyšetření.</li> <li>• Odběr vzorků na jednotlivá mikrobiologická vyšetření.</li> </ul>
<b>Lékařská mikrobiologie</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxonomie mikrobiálních agens.</li> <li>• Citlivost mikrobiálních agens na ATB.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zpracování klinických vzorků podle jednotlivých druhů laboratorních metod.</li> <li>• Interpretace výsledků mikrobiologických vyšetření.</li> </ul>

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznamy o absolvované praxi a o konkrétních činnostech v průkazu odbornosti.
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování základního hygienicko-epidemiologického kmene a jeho zhodnocení v průkazu odbornosti,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
  - vypracování písemné práce,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
- *teoretická část* – absolvování atestačního testu,
    - 3 odborné otázky,
  - *praktická část* – obhajoba písemné práce.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je oprávněn vykonávat samostatně činnosti v celé šíři oboru Hygiena a epidemiologie, jakož i další lékařské činnosti v ochraně a podpoře zdraví, v jejích orgánech a institucích.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### **Akreditované zařízení (AZ)**

Akreditované zařízení je poskytovatelem zdravotních služeb, jehož vybavení odpovídá vyhlášce č. 92/2012 Sb. a vyhlášce č. 99/2012 Sb. nebo orgánem státní správy v ochraně veřejného zdraví vykonávající kontinuální činnost a mající vybavení dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů.

Akreditovaným zařízením mohou být rovněž fakulty vysokých škol mající akreditovaný magisterský studijní obor všeobecné lékařství nebo všeobecné vojenské lékařství a mající vybavení dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hygiena a epidemiologie a min. 3 roky praxe v oboru hygiena a epidemiologie od získání specializované způsobilosti v oboru hygiena a epidemiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li><li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li><li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li></ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontinuální činnost akreditovaného zařízení dle příslušných právních předpisů, resp. statutu.</li></ul>



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE****8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika****8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy hygieny a epidemiologie**

<b>Předmět</b>
Legislativa v hygieně a epidemiologii, státní zdravotní dozor.
Problematika hygieny výživy.
Problematika předmětů běžného užívání.
Problematika hygieny obecné a komunální.
Problematika hygieny práce.
Problematika hygieny dětí a mladistvých.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

Problematika epidemiologie (obecná epidemiologie, epidemiologická metodologie, epidemiologie infekčních nemocí, nemocniční hygiena a epidemiologie, řešení modelových situací).

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy hygieny a epidemiologie****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxi nejméně 5 let.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru s praxí nejméně 10 let.
- Zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru ve vztahu k vyučovaným tématům a praxí nejméně 5 let nebo odborník s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovaným tématům a minimálně 5 lety praxe.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>HYGIENICKÉ OBORY</b>	
Pracovní prostředí a jeho vliv na zdraví. Ochrana zdraví při práci. Kategorizace prací. Práce zakázané ženám a mladistvým.	2
Preventivní prohlídky. Nemoci z povolání. Typy, příčiny a odškodňování.	2
Fyziologie práce, zátěž organismu v pracovním prostředí, její posuzování a měření.	1
Fyzikální, chemické a biologické faktory v pracovním prostředí.	2
Principy hodnocení zdravotních rizik. Krizové řízení a řešení mimořádných situací v oblasti hygieny a epidemiologie.	2
Problematika pitné a teplé vody. Rekreační vody, bazény, požadavky a rizika.	2
Účinky UV záření na zdraví. Spektrum elektromagnetického záření.	1
Hygiena dětí a mladistvých – současná legislativa.	2
Nutriční problematika v hygieně výživy. Výživová doporučení pro obyvatelstvo.	2
Toxikologická a mikrobiologická problematika v hygieně výživy.	2
Státní zdravotní dozor na úseku hygieny výživy (společného stravování).	2
Problematika předmětů běžného užívání. Hygienická problematika nanočástic a nanomateriálů.	2
Odpady- posouzení rizika, nakládání a manipulace s odpady.	2
Hodnocení hluku a vibrací, vliv na zdraví, současná legislativa.	2
Systém sledování zdravotního stavu ve vztahu k životnímu prostředí.	2
Zásady dezinfekce a sterilizace.	2
Epidemiologicky významní členovci, zásady dezinsekce.	1

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE**

Hygiena provozu zdravotnických zařízení.	2
Programy podpory zdraví.	1
<b>EPIDEMIOLOGIE</b>	
Vracející a nové infekce.	1
Zavlečené vysoce virulentní nákazy.	1
Nákazy spojené s migrací.	1
Strategie očkovacích programů. Aktuální otázky v problematice očkování.	2
Problematika cestovní medicíny. Očkování do zahraničí.	1
Obecná epidemiologie infekčních nemocí.	2
Hlášení infekčních nemocí. Epidemiologické šetření a protiepidemická opatření v ohnisku nákazy.	2
Epidemiologická problematika virových hepatitid.	2
Epidemiologická problematika nákaz přenášených vektory.	2
Epidemiologická problematika nákaz přenášených krví (včetně infekce HIV).	2
Epidemiologická problematika nákaz přenášených alimentárně.	1
Epidemiologická problematika nákaz přenášených kapénkami.	2
Epidemiologická problematika nejvýznamnějších zoonóz.	1
Epidemiologická metoda prác.	2
Epidemiologické studie.	1
Asociace a kauzalita. Hodnocení výsledků epidemiologických studií.	1
Modelové situace a příklady k samostatnému řešení.	2
Statistické zpracování dat. Třídění dat a prezentace.	2
Epidemiologie neinfekčních onemocnění.	1
Aktuální problematika infekcí spojených se zdravotní péčí.	2
<b>Celkem</b>	<b>65</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxí nejméně 5 let.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru s praxí nejméně 10 let.</li> <li>• Zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru ve vztahu k vyučovaným tématům a praxí nejméně 5 let nebo odborník s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovaným tématům a minimálně 5 lety praxe.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

# Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>335</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání .....</b>	<b>336</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce 30 měsíců .....	336
2.2	Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	336
2.3	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců .....	336
2.4	Teoretická část vzdělávacího programu .....	338
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>339</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky .....</b>	<b>340</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>341</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>341</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>342</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika .....</b>	<b>345</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru infekční lékařství je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčby a prevence infekčních chorob, umožňujících samostatnou práci specialisty v celém rozsahu tohoto oboru na lůžkovém pracovišti, v ambulanci či v konzultační činnosti.

Příprava pro získání specializované způsobilosti v oboru infekční lékařství zahrnuje především získání teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti etiologie a kliniky infekčních chorob dospělých i dětí v lůžkové a ambulantní praxi, a dále základních znalostí z oblasti lékařské mikrobiologie, parazitologie, epidemiologie, imunologie, komunální hygieny, tropické a cestovní medicíny, kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí, farmakologie (především antiinfekční terapie), vnitřního lékařství a pediatrie.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru infekční lékařství je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru infekční lékařství a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru infekční lékařství je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo pediatrického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (18 měsíců), vypracování písemné práce a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání jsou 4 roky, z toho:

### **2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců nebo**

### **2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců**

**a**

### **2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.



<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
---

**Část I.****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru infekční lékařství – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I., II. nebo III. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství</i>	14 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
<i>z toho</i> infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. nebo III. typu (z toho min. 1 měsíc na JIP )	3
<i>z toho</i> infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací III. typu (vysoce specializované pracoviště – AIDS, vysoce nebezpečné nákazy, cestovní medicína), možno rozdělit na různá pracoviště	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru infekční lékařství – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
lékařská mikrobiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>	1
pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. nebo II. typu (včetně JIP) <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>	3

Praxe je doplněna po doporučení školitele poskytováním zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek, minimálně 1x měsíčně po dobu nejméně 1 roku.

**nebo****c) povinná odborná praxe v oboru infekční lékařství – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I., II. nebo III. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství</i>	14
<i>z toho</i> infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. nebo III. typu (z toho min. 1 měsíc na JIP )	3
<i>z toho</i> infekční lékařství – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací III.	1

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
--------------	--

	typu (vysoce specializované pracoviště – AIDS, vysoce nebezpečné nákazy, cestovní medicína), možno rozdělit na různá pracoviště	
--	---	--

**d) povinná odborná doplňková praxe v oboru infekční lékařství – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
lékařská mikrobiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>	1
vnitřní lékařství – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní s akreditací pro interní oddělení s neselektovaným příjmem nemocných (včetně JIP ) <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství</i>	3

Praxe je doplněna po doporučení školitele poskytováním zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek. minimálně 1x měsíčně po dobu nejméně 1 roku.

**e) doporučená odborná praxe v oboru infekční lékařství**

Akreditované zařízení
hygiena a epidemiologie
neurologie
dermatovenerologie
alergologie a klinická imunologie

**Část II.**

**2.4 Teoretická část vzdělávacího programu**

**a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz Základy infekčního lékařství	39

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	20

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ**

kurz <i>Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace</i> <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	12
kurz <i>Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí</i> <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz <i>Radiační ochrana</i> <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz <i>Základy vnitřního lékařství</i> <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz <i>Základy pediatrie</i> <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
účast na konferencích či kongresech celostátního charakteru nebo regionálních seminářích	1x ročně
další odborné akce pořádané a garantované Společností infekčního lékařství J.E. Purkyně (dále jen „SIL JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními atd.	v rozsahu min. 20 hod.
kurz <i>Antibiotická politika a činnost antibiotického střediska</i>	3 dny

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

#### **Teoretické znalosti**

- Celý rozsah znalostí v oboru infekčního lékařství a epidemiologie infekčních nemocí včetně posledních poznatků v tomto oboru (z domácí a zahraniční literatury), včetně znalostí nových klinických jednotek a syndromů z oblasti infekčního lékařství.
- Ambulantní infektologie, principy dispenzární péče.
- Principy diagnostických postupů v infekčním lékařství, základních postupů v alergologii a klinické imunologii, lékařské mikrobiologii a klinické biochemii a jejich interpretace v celém rozsahu (kultivace, sérologie, mikroskopie a další).
- Patofyziologie zánětu a imunitní odpovědi na infekci.
- Patofyziologie kardiovaskulárního, respiračního, ledvinného a jaterního selhání, metabolického kómatu u infekčních nemocí.
- Sepsa a septický šok, poruchy hemokoagulace.
- Intenzivní a resuscitační péče u infekčně nemocných.
- Infekce u imunokompromitovaných pacientů, problematika HIV/AIDS.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ**

- Problematika infekčních hepatitid, neuroinfekcí a dalších orgánově definovaných infekcí.
- Nutriční podpora infekčně nemocných, infúzní léčba, rehydratace.
- Diferenciální diagnostika febrilních stavů, uzlinového syndromu, hepatálních lézí, exantémů, akutních neurologických stavů včetně diferenciální diagnostiky poruch vědomí.
- Infekce spojené se zdravotní péčí.
- Bioterrorismus a zvláště nebezpečné nákazy.
- Antiinfekční terapie.
- Aktivní a pasivní imunizace, očkování.
- Infekční problematika cestovní a tropické medicíny.

**Praktické dovednosti**

- Lumbální punkce a zhodnocení výsledku vyšetření likvoru.
- Kanylace žíly dospělých a dětí.
- Odběr hemokultury.
- Odběr biologického materiálu.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti. Školitel/garant dohlíží nad celým průběhem specializační přípravy a sleduje znalosti a praktické dovednosti školence specializačního vzdělávání,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- vypracování písemné práce z problematiky infekčního lékařství na téma zadané školitelem, která m.j. dokumentuje i znalosti základních metod klinického výzkumu,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení diagnózy, diferenciální diagnózy a návrh léčby,
- *teoretická část* – 3 odborné otázky, 1 otázka se vztahuje k obhajobě písemné práce.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu v oboru infekční lékařství získává specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství, která jej opravňuje k samostatnému výkonu povolání v rámci poskytování zdravotních služeb v ambulantní nebo v lůžkové formě a provádět činnost výchovně pedagogickou a vědecko-výzkumnou.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ**

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školení absolvoování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství a min. 3 roky praxe v oboru infekční lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školenců v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stavební vybavení umožňující izolaci nejméně čtyř odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poskytování péče v základním spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou.</li> <li>Zařízení předkládá: <ul style="list-style-type: none"> <li>seznam prováděných vyšetření,</li> <li>počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů,</li> <li>věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři),</li> <li>přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Další požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smluvní spolupráce s pracovištěm lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny.</li> <li>Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.</li> </ul>

### 7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství a min. 3 roky praxe v oboru infekční lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> </ul>
-------------------------------	--

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5,</li> <li>– ambulance – s min. úvazkem 0,5.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavební vybavení umožňující izolaci nejméně šesti odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry.</li> <li>• Součástí poskytovatele zdravotních služeb je pracoviště anesteziologie a intenzivní medicíny.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování péče v širokém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče.</li> <li>• Zařízení předkládá:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznam prováděných vyšetření,</li> <li>– počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů,</li> <li>– věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři),</li> <li>– přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Další požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smluvní spolupráce se zařízením lékařské mikrobiologie, klinické imunologie a antibiotickým střediskem.</li> <li>• Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.</li> </ul>

### 7.3 Akreditované zařízení (AZ) III. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství a min. 3 roky praxe v oboru infekční lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5,</li> <li>– ambulance – s min. úvazkem 0,5.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavební vybavení, umožňující izolaci nejméně osmi odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry, čistička odpadních vod, izolační možnosti na úrovni BSL 2-4.</li> <li>• Součástí poskytovatele zdravotních služeb je pracoviště anesteziologie a intenzivní medicíny.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování péče v celém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče, péče o pacienty s nákazou HIV, péče o pacienty s vysoce nebezpečnou nákazou (úrovně BSL 2-4).</li> <li>• Zařízení předkládá:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznam prováděných vyšetření,</li> <li>– počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů,</li> </ul> </li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKARSTVÍ**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři),</li><li>- přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.</li></ul>
<b>Další požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smluvní spolupráce se zařízením lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem.</li><li>• Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.</li></ul>



<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKARSTVÍ</b>
---

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> <li>• Model musí umožnit nácvik: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního</li> </ul> </li> </ul>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKARSTVÍ</b>
---

<p>tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,</li> <li>- nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,</li> <li>- zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),</li> <li>- punkci pneumotoraxu,</li> <li>- zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,</li> <li>- diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.</li> </ul>
---

### 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.

**MZ ČR**    **Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKARSTVÍ****Celkem 12 hodin, nebo e-learning****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace****Personální zabezpečení**

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí****Předmět**

Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.

Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.

Závěr kurzu, shrnutí.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana****Předmět**

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ</b>
---

používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

#### Personální zabezpečení

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.
- Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.
- Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

#### Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

#### Předmět

**Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:** anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.

#### **Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:**

diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.

#### **Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:**

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**Celkem 40 hodin**

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství

#### Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

#### Technické vybavení

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

<b>Předmět</b>
Novinky v pediatrii.
Neonatologie.
Intenzivní péče v pediatrii.
Sociální pediatrie.
Paliativní medicína.
Praktické lékařství pro děti a dorost.
Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.
Základy klinické genetiky.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.7 Program kurzu Základy infekčního lékařství**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
HIV/AIDS, infekce u imunokompromitovaných pacientů.	5
Antiinfekční léčivé přípravky, zásady správné antibiotické praxe.	5
Importované nákazy, parazitární infekce, cestovní medicína.	4
Akutní život-ohrožující stavy v infektologii.	4
Diagnostika infekčních nemocí a interpretace laboratorních nálezů.	4
Neuroinfekce a další orgánově definované infekce.	4
Nozokomiální nákazy, problémy rezistence, izolační režimy.	3
Vysoce nebezpečné nákazy, režimy BSL 1-4, bioterorismus.	2
Prevence a profylaxe, vakcinace pasivní a aktivní, komplikace.	2
Nové a nově se vyskytující infekce	4
Vertikálně přenosné infekce a jejich profylaxe a prevence.	2
<b>Celkem</b>	<b>39</b>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ****Personální a technické zabezpečení kurzu Základy infekčního lékařství****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

**Technické vybavení**

- Seminární místnost vybavená audiovizuální technikou.

# Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>351</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>351</b>
2.1	Základní kardiologický kmen – v délce 30 měsíců.....	352
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 47 měsíců.....	352
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	361
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>354</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>356</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>357</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>357</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>358</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika.....</b>	<b>359</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání adekvátních teoretických znalostí a dostatečných praktických dovedností umožňujících absolventovi vzdělávání provádět samostatně vysoce specializované výkony v oboru kardiologie.

### 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru kardiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE**

prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním kardiologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru kardiologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru kardiologie je zařazení do oboru, absolvování základního kardiologického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (47 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 6,4 roku, z toho:

**2.1 Základní kardiologický kmen – v délce 30 měsíců****a****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 47 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.



<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
---

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 47 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru kardiologie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
	kardiologie – dospělých <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie</i>	42 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
<i>z toho</i>	kardiologie – pracoviště zabývající se dětskou kardiologií	2
	specializační stáž na vybraném pracovišti (mimo vlastní pracoviště) během přípravy	2
	jednotka intenzivní péče (JIP) na kardiologii	2
	mimotělní oběh (problematika vedení mimotělního oběhu při srdečních operacích)	1

**nebo**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
	kardiologie - pracoviště zabývající se dětskou kardiologií <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie</i>	42
<i>z toho</i>	kardiologie – dospělých	2
	specializační stáž na vybraném pracovišti (mimo vlastní pracoviště) během přípravy	2
	jednotka intenzivní péče (JIP) na kardiologii	2
	mimotělní oběh (problematika vedení mimotělního oběhu při srdečních operacích)	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru kardiologie**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
cévní chirurgie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie</i>	2
kardiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie</i>	2
hrudní chirurgie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hrudní chirurgie</i>	1

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
--

**c) doporučená odborná praxe v oboru kardiologie**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
zahraniční pracoviště v rámci přípravy na základním pracovišti	1

**Část II.**

**2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

**a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

- a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazeni do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,  
a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana, pro lékaře kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a  
a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti	4
kurz Radiační ochrana	4

**b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

Aktivity	Délka trvání
doporučené jsou další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy a jiné aktivity dle části II. a) v rámci základního kardiologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

**3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

Kardiologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomie, fyziologie kardiiovaskulárního ústrojí.</li> <li>Patologická anatomie a patologická fyziologie získaných a vrozených vad.</li> <li>Diagnostika získaných srdečních vad a chorob.</li> <li>Diagnostika vrozených srdečních vad.</li> <li>Indikace ke kardiologickým výkonům.</li> </ul>

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraindikace srdečních operací.</li> <li>• Předoperační vyšetření a příprava nemocného k srdeční operaci.</li> <li>• Indikace a kontraindikace zavedení balónkové kontrapulzace a mechanických srdečních podpor.</li> <li>• Znalosti a volba nejvhodnějších operačních postupů všech chirurgicky řešitelných srdečních chorob a vad (vrozených i získaných).</li> <li>• Principy a technika mimotělního oběhu.</li> <li>• Ochrana myokardu při výkonech na zastaveném srdci.</li> <li>• Problematika hluboké hypotermie.</li> <li>• Problematika ochrany mozku a míchy před ischemií při výkonech na aortálním oblouku a sestupné aortě.</li> <li>• Diagnostika a chirurgická léčba onemocnění hrudní aorty.</li> <li>• Pooperační péče po chirurgických výkonech na srdci a hrudní aortě.</li> <li>• Farmakoterapie selhávajícího kardiopulmonálního ústrojí.</li> <li>• Resuscitace oběhu a dýchání včetně intenzivní péče v bezprostředním pooperačním období.</li> <li>• Léčebné postupy při závažných poruchách srdečního rytmu.</li> <li>• Znalosti patologických krevních změn, vodního hospodářství, elektrolytů, poruch funkce ledvin, jater a plic, vyskytujících se v souvislosti se zvláště náročnými kardiochirurgickými operacemi, prevence a léčba těchto změn.</li> <li>• Znalosti a interpretace zobrazovacích vyšetřovacích metod využívaných v kardiochirurgii.</li> <li>• Dispenzarizace nemocných po kardiochirurgických operacích, problematika konzervativního doléčení včetně rehabilitace a lázeňské léčby.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení laboratorních hodnot a invazivních i neinvazivních vyšetření používaných v kardiochirurgii.</li> <li>• Standardní kardiochirurgické výkony: <ul style="list-style-type: none"> <li>- všechny způsoby thorakotomie a jejího pooperačního ošetření,</li> <li>- kanylace velkých cév pro napojení přístroje pro mimotělní oběh,</li> <li>- zavedení intraaortální balónkové kontrapulzace a dočasných podpůrných srdečních systémů,</li> <li>- uzávěr defektu síňové a komorové přepážky,</li> <li>- plastiky srdečních chlopní,</li> <li>- náhrady srdečních chlopní chlopněmi mechanickými i biologickými,</li> <li>- chirurgická léčba ischemické choroby srdeční,</li> <li>- operace srdečních myxomů,</li> <li>- chirurgická ablace fibrilace síní,</li> <li>- pro kardiochirurgy zaměřené na vrozené srdeční vady všechny standardní výkony dětské kardiochirurgie.</li> </ul> </li> <li>• Pooperační ošetřování nemocných po kardiochirurgických výkonech.</li> </ul>

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
--

**Minimální počty výkonů**

<b>Výkony</b>		<b>Počet</b>
<b>V kardiochirurgii dospělých</b>		150
<i>z toho</i>	Operace pro ischemickou chorobu srdeční	100
	Výkony na chlopních	30
	Výkony na hrudní aortě (mohou být nahrazeny asistencí)	10
	Ostatní	10

**nebo**

<b>V dětské kardiochirurgii</b>	200
---------------------------------	-----

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE**

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - po celou dobu specializačního vzdělávání provádí školitel hodnocení svého školence (písemně minimálně v šestiměsíčních intervalech). Podkladem pro hodnocení jsou především přesné záznamy o činnostech školence a jím provedených výkonech v průkazu odbornosti. Vedoucí akreditovaného pracoviště kontroluje průkaz odbornosti nejméně 1x ročně,
  - celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce
  - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
  - podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - absolvování specializačního školení včetně povinné doplňkové praxe,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v průkazu odbornosti),
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
  - *teoretická část* – písemný test z kardiologie (minimum 75 % správných odpovědí je podmínkou pro připuštění k vlastní atestaci),  
– 3 odborné otázky z kardiologie,
  - *praktická část* – rozbor nemocného s kardiologickým onemocněním (laboratorní hodnoty, koronarografie, katetrizace, echokardiografie, návrh operačního postupu).

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru kardiologie získá specializovanou způsobilost k výkonu činnosti jako samostatně pracující kardiolog.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
--

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### Akreditovaná zařízení (AZ)

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejméně 2 školitelé, kteří mají specializovanou způsobilost v oboru kardiochirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru kardiochirurgie a s minimálním pracovním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 operační sály pro potřeby kardiochirurgie a minimálně 8 lůžek JIP s adekvátním přístrojovým vybavením.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet srdečních operací: minimálně 500 ročně v posledních 3 letech.</li> <li>• Pro dětské kardiocentrum je stanoven počet srdečních operací 400 ročně.</li> </ul>
<b>Speciální požadavky oboru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Možnost akutní kardiochirurgické operativy pro řešení akutních stavů je na pracovišti zajištěno nepřetržitě 24 hod.</li> <li>• Kardiologie (neinvazivní, invazivní, intervenční, arytmologie, atd.) je součástí kardiochirurgického pracoviště, nebo je navázána úzká spolupráce s kardiologickým oddělením (klinikou) v téže nemocnici.</li> <li>• Pracoviště pravidelně odesílá data o provedených kardiochirurgických výkonech do Národního kardiochirurgického registru.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
--

## **8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika**

### **8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.



<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
---

<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
-------------------------------------

Základní principy a specifika.
--------------------------------

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
---

Krizová komunikace.
---------------------

<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti**

<b>Předmět</b>
----------------

Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.
--

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
---

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.
---

Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
--

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
---

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
---

Závěr kurzu, shrnutí.
-----------------------

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOCHIRURGIE</b>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

# Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>363</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>364</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	364
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců .....	364
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu .....	373
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>366</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>369</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>370</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>371</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>371</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>373</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru kardiologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti patofyziologie, diagnostiky, diferenciální diagnostiky, prevence a léčby kardiovaskulárních chorob, umožňujících samostatnou ambulantní i lůžkovou práci kardiologa v níže definovaném rozsahu tohoto oboru.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru kardiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru kardiologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru kardiologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku v kardiologii (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

### 2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců

a

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

## MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE

## Část I.

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců

## a) povinná odborná praxe v oboru kardiologie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
kardiologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie</i>		30 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	kardiologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na kardiologickém lůžkovém oddělení <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie</i>	9
	arytmologické pracoviště (poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči a elektrofyzilogický / implantologický sál)	3
	neinvasivní kardiologie a zobrazovací metody (echokardiografie, zátěžové metody, Holterovské EKG, ambulantní monitorace TK, nukleární kardiologie, kardiologicky orientované CT, MR)	3
	katetrizační sál (pracoviště intervenční kardiologie)	3
	kardiologická jednotka intenzivní péče	6
	kardiochirurgie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiochirurgie</i>	1
	anesteziologie a intenzivní medicína <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína</i>	1
	kterékoli z výše uvedených zařízení podle potřeby školicího pracoviště s přihlédnutím k zájmu uchazeče (během této doby se školenc může již pod odborným vedením školitele profilovat k jednotlivých subspecializacím v rámci kardiologie)	2
	angiologie (angiologická ambulance a intervenční sál) <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem angiologie nebo vzdělávacím programem kardiologie</i>	2

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE</b>
--

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
předatestační kurz Kardiologie	40

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy vnitřního lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy vnitřního lékařství	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
další odborné akce pořádané a garantované Českou kardiologickou společností a Evropskou kardiologickou společností (zejména každoroční kongresy) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, atd.	v rozsahu min. 15 dnů

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

**Teoretické znalosti**

Uchazeč o specializaci musí ovládat etiologii, patogenezi, kliniku, diagnostiku i diferenciální diagnostiku, terapii i prevenci chorob krevního oběhu včetně nových poznatků v oboru. Musí prokázat zejména:

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

- a) Důkladnou znalost
- Fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního ústrojí včetně základních údajů o koronárním průtoku, o metabolismu myokardu, neurohumorálním řízení kardiovaskulárních funkcí a základech hemodynamiky, znalost patologické anatomie kardiovaskulárního ústrojí a základů kardiopulmonální funkce.
- b) Podrobnou znalost v následujících klinických okruzích problémů – výskyt, patogeneze, patologická fyziologie, diagnostika, léčba a prevence zejména těchto stavů:
- Ischemická choroba srdeční, zejména infarkt myokardu a jeho komplikace, různé formy anginy pectoris.
  - Poruchy srdečního rytmu.
  - Srdeční selhání.
  - Esenciální i sekundární hypertenze.
  - Získané chlopenní vady srdeční.
  - Vrozené vady srdeční.
  - Kardiomyopatie.
  - Plicní embolie.
  - Myokarditidy, endokarditidy a perikarditidy.
  - Dyslipidemie.
  - Plicní hypertenze a chronické cor pulmonale.
  - Choroby periferních tepen, žil, kapilár a lymfatických cév.
  - Funkční poruchy kardiovaskulárního ústrojí.
  - Kardiologická problematika těhotenství a kardiologické indikace k jeho přerušení.
  - Ostatní kardiovaskulární onemocnění.
- c) Znalost doporučení pro diagnostické a terapeutické postupy kardiovaskulárních onemocnění („guidelines“) České kardiologické společnosti a Evropské kardiologické společnosti.
- d) Ovládání
- Stanovení indikací ke kardiochirurgickým výkonům.
  - Pooperačního sledování pacientů po těchto výkonech.
  - Posuzování rizika nesrdečních operací u kardiaků.
  - Základů diagnostiky a léčby cévních mozkových onemocnění.
- e) Dobrou znalost zejména
- Zásad kardiopulmonální resuscitace a její uplatnění v praxi.
  - Diagnostiky a léčby urgentních oběhových stavů na kardiologických jednotkách intenzivní péče.
  - Nefarmakologické léčby arytmií.
  - Kardiovaskulární farmakoterapie, zejména znalost trombolytické léčby, antiagregační a antikoagulační léčby, hypolipidemické léčby, léčby inhibitory ACE, betablokátory, diuretiky, blokátory kalciových kanálů, antiarytmiky a ostatními léčivými přípravky užívanými v kardiologii.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

- Indikací a kontraindikací, dávkování, způsobu aplikace, nežádoucích účinků a lékových interakcí.
  - Nefarmakologické léčby srdečního selhání.
  - Problematiky léčby ICHS intervenčními (PCI) a chirurgickými postupy, intervenční i chirurgické léčby získaných a vrozených vad srdečních z hlediska kardiologa. Indikace, výsledky a pooperační péče o nemocné a jejich dispenzarizace včetně posudkových hledisek.
  - Indikace k dočasné i trvalé kardiostimulaci a kontroly pacientů s kardiostimulátorem a ICD.
  - Indikace a kontraindikace k srdeční transplantaci včetně dalšího sledování a léčby těchto pacientů.
  - Indikace a klinická interpretace závěrů zobrazovacích metod: nukleární kardiologie, kardiologicky orientované CT a MR.
  - Preventivní kardiologie.
  - Kardiogenetiky.
  - Zásad komplexního léčebného režimu u chronických kardiaků včetně farmakoterapie, dietní léčby, pohybového režimu, indikací k pohybové a fyzikální rehabilitaci a k lázeňské léčbě.
- f) Ovládání zvláštností v symptomatologii, diagnostice i diferenciální diagnostice, terapii i posuzování u starších pacientů.
- g) Ovládání posudkové činnosti při krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti pro všechny posudkové účely v oboru kardiologie.

**Praktické dovednosti**

Uchazeč o specializaci musí prokázat tyto praktické dovednosti a znalosti:

- a) Aktivní ovládání pomocných vyšetřovacích metod
- Elektrokardiografie včetně Holterovské (viz další).
  - Echokardiografie (viz další).
  - Ergometrie (viz další).
  - Ambulantního monitorování krevního tlaku (viz další).
- b) Interpretace vyšetřovacích metod
- Výsledků katetrizačního vyšetření včetně plicnicového katetru (Swan-Ganz).
  - Interpretace angiokardiografických a angiografických vyšetření.
  - RTG diagnostiky srdečních chorob.
  - Spirometrie a vyšetření krevních plynů.
- c) Ovládání diagnostických nebo léčebných výkonů
- Kanylace centrálních žil (viz další).
  - Kardioverze (viz další).
  - Dočasné kardiostimulace (viz další).
  - Arteriální punkce.



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE****Počet výkonů**

<b>Výkon</b>	<b>Počet</b>
Kanylace centrální žíly	20
Dočasná transvenózní kardiostimulace	5
Elektrická kardioverze	5
Echokardiografie	300
Zátěžové testy	50
Holterovské EKG	50
Ambulantní monitorování krevního tlaku	25

**Asistence při dalších výkonech**

Zkušenosti s indikacemi, kontraindikacemi, komplikacemi a terapeutickými důsledky (asistence při výkonu nebo přítomnost u výkonu)

<b>Asistence</b>	<b>Počet</b>
Pravostranná a levostranná srdeční katetrizace	25
Koronarografie	50
PCI	25
Invazivní elektrofyziologie s RFA	25
Implantace přístrojů (kardiostimulátory, defibrilátory, resynchronizační terapie)	15

Seznamy provedených výkonů musí obsahovat datum provedení výkonu, aby v případě kontroly bylo možné ověřit jejich pravost. Do průkazu odbornosti se nezaznamenávají osobní data pacientů.

Seznamy musí být ověřeny vedoucím akreditovaného zařízení (primářem či přednostou), na kterém byly provedeny. Ve zdravotní dokumentaci těchto pacientů musí být jasně uvedeno, že sledovaný výkon provedl skutečně školenec.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady přístupu k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí a vlastního specializovaného výcviku,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška (jednotlivé části se absolvují v tomto pořadí, bez úspěšného absolvování předešlého stupně nelze postoupit k následujícímu)

- *praktická část* – popis tří EKG křivek, samostatné provedení a interpretace dvou echokardiografických vyšetření, rozbor případu (kasuistika). Praktická část může být zkoušena školitelem/kardiologem z jiného akreditovaného zařízení (který je na seznamu školitelů) a je členem atestační komise.
- *teoretická část* – 3 vylosované otázky z kardiologie.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE</b>
--

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie musí (vedle výše uvedených znalostí a dovedností v oboru) znát koncepci oboru kardiologie, dále organizační, administrativní a hospodářské povinnosti ve smyslu organizačního a provozního řádu a dalších předpisů tak, aby dovedl:

- samostatně pracovat na kardiologickém zařízení v kardiocentru nebo na kardiologicky zaměřeném zařízení poskytovatele zdravotních služeb,
- samostatně pracovat na kardiologické jednotce intenzivní péče, včetně provádění elektrické kardioverze, kanylace centrální žíly a dočasné kardiostimulace,
- samostatně provádět ambulantní kardiologickou praxi,
- znát základy kardiostimulace, problematiky ICD, resynchronizační terapie a elektrofyziologie,
- provádět a hodnotit samostatně ergometrii, echokardiografie a Holterovské monitorování EKG a krevního tlaku,
- vykonávat konziliární službu v oboru kardiologie a účastnit se výchovy specialistů svého oboru. Musí znát stav a perspektivu problémů svého oboru.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### Akreditované zařízení (AZ)

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru kardiologie a min. 3 roky praxe v oboru kardiologie od získání specializované způsobilosti v oboru kardiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• V AZ musí pracovat nejméně 4 školitelé.</li> </ul>
-------------------------------	---

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Technické a věcné vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samostatné lůžkové kardiologické či interní-kardiologické oddělení či klinika s neselektovaným příjmem akutních pacientů ze spádové oblasti. Přednosta musí mít specializovanou způsobilost z kardiologie.</li> <li>• Oddělení intenzivní kardiologické péče (akutní kardiologie) poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči v celém spektru kardiologických pacientů z terénu (tj. včetně osob v pokročilém věku, srdečních selhání, pacientů po kardiopulmonální resuscitaci apod.).</li> <li>• Vybavení AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– katetrizační sál pro intervenční kardiologii a non-stop program akutních perkutánních koronárních intervencí. Minimálně dvě doložené funkční licence pro intervenční kardiologii,</li> <li>– sál pro elektrofyzilogii a implantace přístrojů. Musí implantovat kardiostimulátory včetně srdeční resynchronizační terapie a musí provádět komplexní katetrizační ablace a implantovat ICD. Minimálně jedna doložená funkční licence pro kardiostimulaci (kardiologická a chirurgická část),</li> <li>– oddělení neinvazivní kardiologie včetně transezofageální echokardiografie, zátěžových vyšetření a Holterovského monitorování EKG. Minimálně jedna doložená funkční licence transezofageální echokardiografie (TEE),</li> <li>– kardiologická ambulance (příjmová i specializovaná),</li> <li>– kardiochirurgie (může být smluvně zajištěna na jiném akreditovaném zařízení pro specializační obor kardiochirurgie),</li> <li>– cévní poradna s UZ vyšetřováním tepen a žil.</li> </ul> </li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nezbytné součásti podílející se na činnosti AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– echokardiografie,</li> <li>– transezofageální echokardiografie,</li> <li>– zátěžové testy,</li> <li>– ambulantní monitorování EKG,</li> <li>– ambulantní monitorování TK,</li> <li>– selektivní koronarografie,</li> <li>– perkutání koronární intervence (PCI),</li> <li>– oboustranná srdeční katetrizace,</li> <li>– primoimplantace trvalého kardiostimulátoru, ICD , SRT,</li> <li>– invazivní elektrofyzilogické vyšetření s 3D mapováním a radiofrekvenční ablací.</li> </ul> </li> </ul>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE</b>
--

## **8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika**

### **8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylací periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě</li> </ul>

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE</b>
---

se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
--

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
----------------

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
---

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
--

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.
--

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
---

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul> |
|---|

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
----------------

<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
--

<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b>
---

diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
--



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE****Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:**

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program předatestačního kurzu Kardiologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Ateroskleróza. Primární a sekundární prevence aterosklerózy.	1
Diagnostika a léčba primární hypertenze.	1
Sekundární hypertenze.	1
Diabetes mellitus a srdeční onemocnění.	1
Dyslipidémie, diagnostika a léčba.	1
Praktické využití nukleární kardiologie.	1
Praktické využití CT a NMR v kardiologii.	1
Evidence based medicine. Studie v kardiologii a jejich hodnocení.	1
Chronická ischemická srdeční choroba.	1
Diagnostická srdeční katetrizace a hemodynamika.	2
Akutní koronární syndromy.	2
Kardiomyopatie a myokarditidy. Perikarditidy.	2
Akutní srdeční selhání.	2
Chronické srdeční selhání.	2
Transplantace srdce (včetně mechanické podpory oběhu).	2
Získané chlopenní vady.	2
Vrozené srdeční vady.	2
Infekční endokarditida.	1
Srdeční a cévní onemocnění v těhotenství. Péče o kardiaky před nekardiálními operacemi.	1
Diagnostika a léčba plicní embolie. Plicní hypertenze.	2
Diagnostika a léčba onemocnění periferních žil. Prevence žilní trombózy a plicní embolie. Onemocnění periferních tepen.	2

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KARDIOLOGIE**

Choroby aorty.	1
Farmakoterapie a lékové interakce v kardiologii.	1
Náhlá smrt a její prevence.	1
Bradyarytmie a jejich léčba.	1
Supraventrikulární arytmie a jejich léčba.	2
Komorové arytmie, diagnostika a léčba.	2
Nefarmakologická léčba arytmií.	1
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení předatestačního kurzu Kardiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie a/nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 10 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

# Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>379</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>380</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	381
2.2	Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	381
2.3	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců.....	381
2.4	Teoretická část vzdělávacího programu.....	382
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřených na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>383</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>386</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>386</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>387</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>388</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>390</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání specializované způsobilosti v oboru klinická biochemie na základě osvojení si teoretických znalostí biochemických a fyziologických dějů ve zdraví i nemoci a praktických dovedností pro účinnou organizaci provozu oddělení klinické biochemie nebo srovnatelného pracoviště, pro optimální výběr zdravotnických prostředků, volbu a hodnocení diagnostických postupů, algoritmů vyhodnocování dat a formulování medicínsky relevantních informací. Dalším cílem je získání

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

plné kvalifikace pro práci ve specializovaných ambulancích klinické biochemie včetně osvojení si pracovního stylu systematické a trvalé vstřícné spolupráce s lékaři všech pracovišť a aktivní uplatňování biochemických vyšetření při diagnostice, monitorování, léčbě a stanovení prognózy onemocnění a osvojení metod a prostředků systematického sledování relevantních informací v oboru a v jeho hraničních oblastech a jejich účinné využívání u poskytovatele zdravotních služeb, pro kterého pracuje. Absolvent je způsobilý pro samostatnou práci v ambulanci a lůžkové zdravotní péči v rozsahu specializačního vzdělávání.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru klinická biochemie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní přípravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru klinická biochemie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru klinická biochemie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene nebo základního pediatrického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání 4,5 roku, z toho:

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

**2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců**

nebo

**2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců**

a

**2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.****2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru klinická biochemie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
klinická biochemie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická biochemie</i>		17  včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
<i>z toho</i>	klinická biochemie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu, provádějící specializované a vysoce specializované výkony	3
<i>z toho</i>	praxe na pracovišti lékařské genetiky nebo molekulární biologie	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru klinická biochemie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
vnitřní lékařství – jednotka intenzivní metabolické péče (poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči) a/nebo anesteziologie a intenzivní medicína – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství a/nebo anesteziologie a intenzivní medicína</i>		3
vnitřní lékařství – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství</i>		3
hematologie a transfuzní lékařství <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství</i>		2 týdny

**MZ ČR    Vzdelávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

z toho	transfuzní lékařství	1 týden
	hematologie	1 týden
alergologie a klinická imunologie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie</i>		1 týden
lékařská mikrobiologie – mikrobiologická laboratoř <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>		1 týden

**c) doporučená odborná praxe v oboru klinická biochemie**

Akreditované zařízení	Počet týdnů
klinická farmakologie	1
toxikologická laboratoř	1
pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	2

**Část II.**
**2.4 Teoretická část vzdělávacího programu**
**a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
specializační kurz Klinické biochemie	20

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
další odborné akce pořádané a garantované Českou společností klinické biochemie ČLS JEP, Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“), Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“), Komorou vysokoškolsky vzdělaných pracovníků ve zdravotnictví (KVVOPZ), lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními atd.	v rozsahu min. 40 h

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

**3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřených na konci vlastního specializovaného výcviku**

<b>Klinická biochemie</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<p><b>Znalosti laboratorní medicíny a obecné znalosti klinické biochemie zahrnují:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní znalosti chemie, biochemie, medicíny, statistiky.</li> <li>• Klinické hodnocení laboratorních dat a postupů.</li> <li>• Indikace klinicko-biochemických vyšetření.</li> <li>• Principy řízení podmínek preanalytické fáze.</li> <li>• Analytické principy a techniky.</li> <li>• Hodnocení analytických postupů.</li> <li>• Základní orientace v metodách hematologie a imunohematologie.</li> <li>• Teoretické a klinické znalosti nutné pro konzultační činnosti.</li> <li>• Znalosti potřebné pro poskytování konsiliárních služeb.</li> <li>• Znalosti potřebné pro samostatnou ambulantní práci.</li> <li>• Principy využívané ve výzkumu a vývoji.</li> <li>• Management laboratoře a zajišťování kvality.</li> </ul> <p><b>Dále se vyžadují podrobné znalosti specifické pro klinickou biochemii, a to zejména v těchto oblastech:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacharidy.</li> <li>• Lipidy a lipoproteidy.</li> </ul>

<i>MZ ČR</i>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteiny a aminokyseliny.</li> <li>• Nukleové kyseliny a puriny.</li> <li>• Porfyriny a žlučová barviva.</li> <li>• Biogenní aminy.</li> <li>• Voda a elektrolyty.</li> <li>• Kyseliny, báze, krevní plyny.</li> <li>• Krevní buňky a destičky.</li> <li>• Srážení krve a fibrinolýza.</li> <li>• Imunitní systém.</li> <li>• Enzymy.</li> <li>• Mozkomíšni mok.</li> <li>• Zažívací trakt.</li> <li>• Exokrinní funkce pankreatu.</li> <li>• Játra a žlučové cesty.</li> <li>• Ledviny a močové cesty.</li> <li>• Srdce a oběhový systém.</li> <li>• Kosterní a pohybový systém.</li> <li>• Endokrinní systém.</li> <li>• Těhotenství, perinatální diagnostika.</li> <li>• Monitorování léčiv.</li> <li>• Otravy.</li> <li>• Vyšetřování metodami molekulární biologie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení elektroforeogramu proteinů séra s vyhodnocením nálezu atypické zóny, hodnocení imunofixace, doporučení doplňujících vyšetření a vypracování souhrnné informace ošetřujícímu lékaři.</li> <li>• Hodnocení elektroforeogramu proteinů moče, doporučení doplňujících vyšetření a vypracování souhrnné informace ošetřujícímu lékaři.</li> <li>• Chemické vyšetření likvoru včetně posouzení syntézy imunoglobulinů a vyšetření oligoklonálních pruhů.</li> <li>• Zhodnocení cytologického nálezu vyšetření likvoru.</li> <li>• Samostatné hodnocení morfologického vyšetření moče.</li> <li>• Kontrola plausibility dat na výsledkovém listě s konzultací ošetřujícího lékaře.</li> <li>• Určení metabolické bilance.</li> <li>• Úplný rozpis parenterální výživy.</li> <li>• Zhodnocení stavu výživy onkologického nebo geriatrického pacienta</li> <li>• Hodnocení vstupního metabolického vyšetření a sledování dalších postupných vyšetření včetně acidobazického metabolismu u pacientů s chronickým orgánovým selháním.</li> </ul>



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

- Zhodnocení vstupních biochemických vyšetření a klinických údajů u pacienta s ikterem.
- Hodnocení vstupního vyšetření, sledování průběhu dalších vyšetření a jejich hodnocení u pacientů s chorobami pankreatu.
- Zhodnocení klinického stavu a metabolického stavu pacienta s poruchou metabolismu lipidů.
- Zhodnocení klinického stavu a metabolického stavu pacienta s poruchou metabolismu purinů.
- Zhodnocení klinického stavu a metabolického stavu pacienta s poruchou metabolismu sacharidů.
- Zhodnocení funkčního stavu ledvin.
- Zhodnocení metabolického vyšetření u nemocných s urolitiázou.
- Hodnocení laboratorního nálezu u nemocného s respirační insuficiencí.
- Výběr a hodnocení biochemických vyšetření při diferenciaci renální a extrarenální uremie.
- Hodnocení biochemických vyšetření prováděných u pacientů sledovaných pro monoklonální gamapatie se zaměřením na diagnostiku a průběh onemocnění.
- Hodnocení vstupních vyšetření a sledování pacientů s polyklonální hyperimmunoglobulinemií.
- Hodnocení biochemických vyšetření u pacientů s akutní bolestí na hrudi, sledování vývoje z aspektu provedené léčby.
- Hodnocení nálezu pacientů s metabolickým onemocněním skeletu  
Samostatné zavedení metody, včetně kalibrace, kontrolního systému, měření a výpočtů.
- Samostatná práce s biochemickým analyzátozem.
- Samostatná práce s imunochemickým analyzátozem.
- Samostatná práce na POCT analyzátozu (pH, krevní plyny, ionty, glukóza, laktát).
- Stanovení základních analytů včetně preanalytické přípravy.
- Hodnocení základních imunologických a mikrobiologických metod.
- Hodnocení hematologických metod (krevní obraz, koagulační vyšetření).
- Monitorování systému vnitřní kontroly a kvality.
- Hodnocení výsledků externího hodnocení kvality.
- Lékařská kontrola nálezového (výsledkového) listu.
- Klinicko-biochemické konziliární vyšetření se zápisem do dokumentace pacienta.
- Výpočet referenčních mezí ze souboru dat.
- Ekonomické zhodnocení analytické metody.
- Vypracování SOP laboratorní metody stanovení analytu.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypracování technického SOP laboratorního přístroje.</li> <li>• Zhodnocení efektivity diagnostického testu.</li> <li>• Využití farmakokinetického modelování v predikci dávek léčiv.</li> <li>• Odběr kapilární a žilní krve.</li> </ul>
--	---

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

#### 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

## b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- uchazeč podá přihlášku k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz Část II.).

## c) Vlastní atestační zkouška

- *část teoretická* – 3 odborné otázky, 1 otázku může nahradit obhajoba nepovinné písemné práce,
- *část praktická* – rozbor kazuistiky pacienta, rozbor obecného klinicko-biochemického problému.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent vzdělávacího programu v oboru klinická biochemie:

- podle pracovního profilu a specifických požadavků poskytovatele zdravotnických služeb systematicky inovuje, rozšiřuje a zdokonaluje provádění biochemických vyšetření, přispívá k jejich správnému používání a umí je – včetně vyšetření speciálních a funkčních testů – přínosně interpretovat ve vztahu k aktuálnímu klinickému stavu nemocného a výsledkům jiných vyšetření, zajišťuje konzultační, interpretační a specializované konziliární služby,
- u poskytovatele zdravotnických služeb a na oddělení klinické biochemie nebo srovnatelném pracovišti rozvíjí a zdokonaluje systém preanalytických opatření a postupů, zajišťuje lékařskou výstupní kontrolu analytického provozu a ověřuje včasnou dostupnost a využívání výsledků vyšetření, zvláště v oblasti speciální a intenzivní péče,
- podílí se na vzdělávání pracovníků laboratoře u poskytovatele zdravotnických služeb a na jejich výchově k účinné spolupráci s laboratořemi komplementu,
- pracuje samostatně v ambulanci klinické biochemie, kde zajišťuje dispenzarizaci a léčbu nemocných s metabolickými poruchami a nemocemi,
- je kompetentní vykonávat samostatně klinickou práci u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího lůžkovou a ambulantní zdravotní péči,
- po splnění příslušné praxe je plně kvalifikován samostatně organizovat provoz a vést oddělení klinické biochemie nebo srovnatelné pracoviště v souladu s koncepcí oboru klinická biochemie.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje naplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru klinická biochemie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru klinická biochemie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Seznam dalších odborníků:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– bioanalytik pro klinickou biochemii, který má specializovanou způsobilost v oboru a alespoň 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5.</li> </ul> </li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akreditované zařízení poskytuje služby nejméně ve 4 základních oborech, a to:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– anesteziologie a intenzivní medicína,</li> <li>– gynekologie a porodnictví,</li> <li>– chirurgie,</li> <li>– pediatrie,</li> <li>– vnitřní lékařství.</li> </ul> </li> <li>• Akreditované zařízení musí mít nepřetržitý provoz:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– laboratoře klinické biochemie a laboratoře klinické hematologie.</li> </ul> </li> <li>• Laboratoře poskytují služby minimálně pro tyto obory:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– endokrinologie a diabetologie,</li> <li>– nefrologie,</li> <li>– gastroenterologie.</li> </ul> </li> </ul>

**MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**
**7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru klinická biochemie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru klinická biochemie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> <li>– bioanalytik pro klinickou biochemii, který má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5.</li> </ul> </li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akreditované zařízení provádí specializované a vysoce specializované výkony, především: <ul style="list-style-type: none"> <li>– molekulárně biologické metody,</li> <li>– stanovení stopových prvků (AAS),</li> <li>– hmotnostní spektrometrii,</li> <li>– průtokovou cytometrii,</li> <li>– chromatografické metody, zejména plynovou a kapalinovou chromatografii speciálních analytů,</li> <li>– pokročilé migrační metody,</li> <li>– komplexní cytochemické vyšetření mozkomíšního moku včetně průkazu oligoklonální syntézy imunoglobulinů,</li> <li>– imunochemické metody k průkazu antigenů a protilátek,</li> <li>– toxikologické metody,</li> <li>– monitorování lékových koncentrací včetně farmakokinetického zhodnocení,</li> <li>– interpretace výsledků laboratorních vyšetření u pacientů se závažnými poruchami vnitřního prostředí a jinými závažnými chorobami a stavy soustředěnými na akreditovaných zařízeních II. typu.</li> </ul> </li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
-------------------------------------

Základní principy a specifika.
--------------------------------

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
---

Krizová komunikace.
---------------------

<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
----------------

Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
--

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
---

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
---

Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
--

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
---

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
---

Závěr kurzu, shrnutí.
-----------------------

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------



**MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství**

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anémie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
<b>Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:</b> bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

<b>Celkem 40 hodin</b>
------------------------

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

<b>Předmět</b>
Novinky v pediatrii.
Neonatologie.
Intenzivní péče v pediatrii.
Sociální pediatrie.
Paliativní medicína.
Praktické lékařství pro děti a dorost.
Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.
Základy klinické genetiky.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.7 Program specializačního kurzu Klinická biochemie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet dní</b>
Acidobazická rovnováha.	1
Aminokyseliny, peptidy, proteiny, biogenní aminy.	1
Analytická instrumentace a hodnocení přístrojů.	1
Analýzy nukleových kyselin. Aplikace vybraných metod.	1
Elektrochemie. Enzymové analýzy, měření počtu částic, průtoková cytometrie.	1

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE</b>
--------------	--

Enzymy. Gravidita. Hormony a cytokiny.	1
Indikace interpretace základních hematologických a koagulačních vyšetření.	1
Játra a žlučové cesty. Klasické analytické techniky.	1
Klinické hodnocení laboratorních dat, obecné znalosti nutné pro konzultační činnosti. Léky, TDM, toxikologie.	1
Likvor a CNS, pohybový aparát (svaly, skelet).	1
Metabolismus lipidů a lipoproteinů. Metabolismus sacharidů.	1
Molekulová biologie. Myokard.	1
Novinky v analytických postupech. Novinky v diagnostických postupech.	1
Nukleové kyseliny, puriny, porfyriny, žlučová barviva. Optické metody.	1
Poruchy vodního a solného hospodářství. Preanalytická fáze.	2
Proteinová analýza a imunochemie. Řízení jakosti v klinických laboratořích.	2
Separční techniky. Trávicí trakt, pankreas.	1
Urogenitální trakt. Zátěžové stavy organismu.	1
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení specializačního kurzu Klinická biochemie

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru klinická biochemie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

# Vzdělávací program oboru **KLINICKÁ ONKOLOGIE**

–

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>396</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>397</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	397
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců .....	397
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu .....	399
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>399</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>407</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>408</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>408</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>408</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>411</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, terapie a komplexní podpůrné léčby u nemocných s nádorovým onemocněním, umožňujících samostatnou činnost v oboru. Specialista v oboru klinická onkologie musí být schopen integrace používaných léčebných modalit a plnit roli vedoucího týmu pro diagnostiku a léčbu nádorových onemocnění.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru klinická onkologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru klinická onkologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

### 2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců

a

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 30 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

MZ ČR

Vzdělávací program oboru **KLINICKÁ ONKOLOGIE****Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru klinická onkologie**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
klinická onkologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie</i>		25 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	klinická onkologie – akreditované zařízení se statutem KOC (komplexní onkologické centrum)	8
	klinická onkologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči s akreditací II. typu	6
	dětská onkologie a hematologie	2 týdny
	hematoonkologie – s akreditací pro transplantační program (vydávána na základě doporučení hematologické společnosti – sekce transplantační)	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru klinická onkologie**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
gynekologie a porodnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví</i>	1
urologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie</i>	1
radiační onkologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie</i>	3

**c) doporučená odborná praxe v oboru klinická onkologie**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku	1
klinická farmakologie	1

MZ ČR

Vzdělávací program oboru **KLINICKÁ ONKOLOGIE****Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
předatestační kurz Klinická onkologie	56 hodin

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy vnitřního lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy vnitřního lékařství	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Kurzy, semináře</b>	<b>Délka trvání</b>
doporučené další odborné akce garantované Českou onkologickou společností, Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou internistickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými zařízeními atd.	v rozsahu min. 20 hodin

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

**Teoretické znalosti****Obecná onkologie****Základní principy nádorového procesu (nádorová biologie)**

## 1 Biologie nenádorové a nádorové buňky

- Genomika
  - Struktura a organizace genomu.
  - Genová exprese, epigenetické, transkripční a post-transkripční procesy.

- Buněčný cyklus
    - Kinetika.
    - Proliferace.
    - Programovaná buněčná smrt.
    - Buněčné dělení a apoptóza.
  - Receptory a signální transdukce. Nádorové mikroprostředí. Nádorová invaze a metastatická kaskáda. Angiogeneze.
  - Nádorová heterogenita.
  - Metody molekulární biologie.
    - Polymerázová řetězová reakce (PCR).
    - Cytogenetika.
    - Microarray analýza.
    - Ostatní.
  - Nádorová imunologie
    - Buněčná a humorální imunita.
    - Přirozená (antigeně nespecifická, vrozená, neadaptivní) a specifická (získaná, adaptivní) imunita.
    - Hlavní komponenty imunitního systému.
    - Imunoglobuliny.
    - Imunitně zprostředkovaná protinádorová cytotoxicita.
    - Mechanismus inhibice kontrolních regulačních bodů imunitní reakce (checkpoint).
    - Základní mechanismy účinku imunoterapie (checkpoint inhibitory, protinádorové vakcíny a CAR-T).
- 2 Etiologie, epidemiologie, screening a prevence
- Etiologie nádorového procesu
    - Proces kancerogeneze.
    - Vrozené a získané genetické abnormality.
    - Vliv prostředí.
- 3 Epidemiologie nádorů
- Statistické údaje.
    - Incidence.
    - Mortalita.
    - Prevalence.
    - Rozdíly v incidenci a mortalitě nádorových onemocnění v různých věkových, sociálních a etnických skupinách.
    - Geografické rozdíly v incidenci a mortalitě nádorových onemocnění.
  - Nádorové registry.
    - Národní onkologický registr.
    - Povinné hlášení onkologických onemocnění.
- 4 Screening a prevence.



- Primární prevence
  - Možnosti primární prevence.
    - Informování veřejnosti.
    - Zapojení do preventivních programů a kampaní.
    - Vakcinace.
    - Eradikace infekčních agens (HP).
    - Analýzy životního prostředí a komerčních produktů z hlediska karcinogenity.
  - Rizikové faktory vzniku nádorového onemocnění.
    - Rizikové faktory vnějšího prostředí. Faktory životního prostředí.
    - Rizikové faktory životního stylu.
      - Kouření.
      - Alkohol.
      - Nadměrná expozice slunečnímu záření.
      - Nedostatek pohybové aktivity.
      - Obezita.
    - Infekční rizikové faktory.
      - Virové hepatitidy.
      - Papilomaviry.
      - Infekce žaludku *Helicobacterem pylori*.
  - Vrozené dispozice.
  - Rizikové rodiny.
  - Možnosti genetické diagnostiky.
  - Sekundární prevence.
  - Screeningové programy.
    - Screening kolorektálních karcinomů.
    - Screening karcinomu prsu.
    - Ostatní.
  - Familiární výskyt onkologických onemocnění.
    - Genetické poradenství.
    - Genetické testování.
  - Varovné signály nádorových chorob.
    - Nechutenství.
    - Ztráta na váze.
    - Změna defekačního rytmu.
    - Krvácení.
    - Hmatná rezistence.
    - Bolestivost.
    - Ostatní.
  - Dispensární programy pro pacienty po ukončené primární léčbě.
  - Spolupráce s praktickými lékaři.
  - Patologie nádorů.

**Patologie nádorů**

- Klasifikace nádorů.
- Grading.
- Růstová aktivita, metastatický potenciál.
- Imunohistochemická vyšetření.
- Ostatní prognostické faktory a prediktivní markery.
- Patologický staging.

**Molekulární patologie**

- **Základní diagnostické testy:**
  - Cytogenetika.
  - Průtoková cytometrie.
  - Imunohistochemie (IHC).
  - Fluorescenční in situ hybridizace (FISH).
  - Reverzní polymerázová reakce (reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR)).
  - Sangerovo sekvenování.
  - Microarrays (eg, single-nucleotide polymorphism (SNP) chips).
  - NGS.
- **Interpretace genomické informace.**

**Základní principy diagnostiky a léčby**

- Laboratorní testy.
  - Základní laboratorní testy a jejich interpretace.
  - Prognostické a prediktivní biomarkery.

**Principy personalizované a precizní medicíny**

- Genové alterace (mutace, amplifikace) pro selekci terčové léčby u různých typů solidních nádorů (EGFR mutace, ALK translokace, ER a PR exprese, HER-2 overexprese/amplifikace, RAS mutace, BRAF mutace...).
- Individualizace léčby podle molekulárního podpisu.
- Význam - omických metod.
- Tekutá biopsie.

**Stanovení klinického stadia (staging)**

- TNM klasifikace.
- Jiné klasifikace.
  - WHO klasifikace lymfomů, Ann Arbor staging lymfomů, staging systém SCLC, imunoscóre.
- Prognostický význam stanovení klinického stadia. Význam určení klinického stadia pro volbu léčebného postupu.

**Zobrazovací metody**

- Principy, klinické využití a limitace zobrazovacích metod v onkologii.
  - CT a MR.
    - PET/CT a PET/MR.
  - UZ metody.
  - Ostatní.

**Onkochirurgie**

- Význam a organizace multidisciplinární týmové spolupráce jako součásti rozhodovacího procesu.
- Orgán šetřící chirurgické výkony, rekonstrukční chirurgie, onkoplastická chirurgie.
- Návaznost chirurgie na další terapeutické modalit.
- Pooperační komplikace, návaznost pooperační a předoperační systémové léčby.
- Význam chirurgie v léčbě metastazujícího onemocnění.
- Paliativní indikace chirurgie.

**Radioterapie**

- Základní principy radiobiologie včetně dávkování, frakcionace a typu záření.
- Kurativní indikace radioterapie.
- Paliativní radioterapie.
- Radionuklidy.
- Časné a pozdní postradiační účinky.
- Interakce radioterapie a chemoterapie, abskopální efekt.

**Systémová léčba**

Klasifikace systémových modalit s protinádorovým účinkem

- Chemoterapie, hormonální léčba, biologická a terčová léčba, imunoterapie.
  - Mechanismy účinku, mechanismy resistance, farmakologické principy, interakce, nežádoucí účinky

**Chemoterapie**

- postavení chemoterapie v komplexní léčbě nádorů,
- preklinický výzkum a klinické studie systémové léčby,
- aplikační cesty protinádorových chemoterapeutik,
- systémová, regionální a lokální chemoterapie,
- farmakokinetika cytostatik,
- mechanismus účinku,
- kinetika nádorového růstu a její ovlivnění chemoterapií,
- faktory ovlivňující účinnost chemoterapie,
- indikace protinádorová chemoterapie v klinické praxi,
- nežádoucí účinky chemoterapie,
- predikce účinnosti chemoterapie,
- zásady chemoterapie zhoubných nádorů v dětském věku a ve stáří.

**Biologická cílená léčba**

Rozdělení cílené léčby podle mechanismu účinku.

- Hormonální léčba.
- Terapeutické monoklonální protilátky.
- Tyrosinkinázové inhibitory.
- Imunokonjugáty.
- Ostatní.

Srovnání podle mechanismu účinku a farmakologických vlastností.

- Principy genomicky řízené léčby.
- Dávkování a dávkové modifikace.
- Nežádoucí účinky a jejich řešení.
- Hodnocení účinnosti léčby.
- Kombinace cílené biologické léčby a chemoterapie.

**Imunoterapie**

- Základní principy.
- Inhibitory kontrolních bodů imunitní reakce „check point inhibitory“.
- Odlišnosti mechanismu účinku proti biologické léčbě a chemoterapii.
- Nežádoucí účinky a jejich řešení.
- Monitorace v průběhu léčby.
- Hodnocení léčebné odpovědi – kritéria hodnocení léčebné odpovědi.
  - Pseudoprogrese.
  - Smíšená odpověď.
  - Hyperprogrese.

**Podpůrná a paliativní péče**

- Nežádoucí účinky.
  - Chemoterapie.
  - Biologická léčba.
    - Hormonální léčba.
    - Monoklonální protilátky.
    - Tyrosinkinázové inhibitory.
  - Imunoterapie „check point inhibitory“.
  - Ostatní.
- Organová toxicita systémové protinádorové léčby.
  - Hematologická toxicita.
  - Gastrointestinální toxicita.
  - Poškození kůže a kožních adnex.
  - Hepatotoxicita.
  - Pneumotoxicita.
  - Kardiotoxicitapoškození srdce.
  - Nefro a urotoxicita.

- Poškození gonád.
- Neurotoxická.
- Méně obvyklé projevy toxicity.
- Porovnání profilů nežádoucích účinků jednotlivých systémových modalit.
- Principy prevence a řešení nežádoucích účinků systémové léčby podle použitých systémových modalit.
- Podrobné principy podpůrné péče při:
  - Infekční komplikace.
  - Anorexie, nevolnost a zvracení.
  - Poruchy výživy.
  - Poruchy elektrolytů a acidobazické rovnováhy.
  - Tišení bolesti u onkologických nemocných.

**Etické principy onkologické léčby (koncept autonomie, beneficence, nonmaleficence, kvality života).**

**Principy paliativního přístupu, možnosti a organizační formy paliativní péče v ČR.**

**Rehabilitace onkologicky nemocných.**

**Onkologický výzkum.**

### **Klinická část**

Principy diagnostiky a léčby

Hematologické malignity – základy diagnostiky a léčby.

- Akutní leukémie.
- Myelodysplastický syndrom (MDS).
- Myeloproliferační onemocnění (chronická myeloidní leukémie, myelofibróza, primární polycytémie).
- Chronická lymfatická leukémie (CLL).
- Hodgkinův lymfom.
- Nehodgkinské lymfomy.
- Mnohočetný myelom.
- ZN centrálního nervového systému CNS.
- ZN ORL a orofaciální oblasti.
- ZN nádory plic, pleury a mediastina.
- ZN trávicího ústrojí.
- ZN močového ústrojí.
- ZN nádory mužských pohlavních orgánů.
- ZN ženských pohlavních orgánů.
- ZN prsu.
- ZN žláz s vnitřní sekrecí.
- ZN kůže (melanom a nemelanomové nádory).

- Sarkomy měkkých tkání a kostí.
- Nádorová onemocnění sdružená s AIDS.
- Diseminovaný nádor s neznámým prvotním ložiskem.

### **Praktické dovednosti**

- Praktická příprava:
  - komplexní preventivní prohlídka,
  - vyhodnocení genetického rizika,
  - hrudní punkce s ošetřením maligního výpotku,
  - břišní punkce s ošetřením maligního výpotku,
  - cytodiagnostická punkce tumorózního útvaru,
  - aplikace chemoterapie do portu, průplach portu,
  - diagnosticko-terapeutická rozvaha u základních typů nádorů,
  - prognosticko-prediktivní zhodnocení při volbě adjuvantní léčby,
  - léčba febrilní neutropenie,
  - stanovení postupu pro antiemetickou profylaxi,
  - monitorink a řešení nežádoucích účinků imunoterapie,
  - mamární tým,
  - pneumoonkologický tým,
  - tým pro maligní lymfomy,
  - melanomový tým,
  - tým pro nádory zažívacího traktu.
- Praktické dovednosti v komunikaci s pacientem a jeho rodinou:
  - sdělení diagnózy a objasnění možností léčby, rozhovor o prognóze onemocnění,
  - rozhovor o ukončení protinádorové léčby a možnostech paliativní péče,
  - podpůrná komunikace s pacientem a rodinou v celém průběhu onkologického onemocnění.
- Řešení komplikací nádorového onemocnění:
  - kostní metastázy a patologické fraktury,
  - metastázy do CNS,
  - jaterní metastázy a biliární obstrukce,
  - maligní výpotky (pleurální, peritoneální, perikardiální),
  - stenózy a obstrukce dutých orgánů (jícen, žaludek, střevo, ureter, respirační trakt),
  - metabolické syndromy (hyperkalcemie, hyponatremie, syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu – SIADH), anorexie, kachexie, malnutrice,
  - hematologické důsledky nádorového onemocnění a léčby (anemie, neutropenie, trombocytopenie, koagulopatie).
- Hodnocení a léčba nejčastějších tělesných symptomů:

- bolest, dušnost, kašel, únava, nevolnost, zvracení, průjem, zácpa, škytavka, svědění.
- Hodnocení a řešení psychických a existenciálních symptomů onkologického onemocnění:
  - úzkost, deprese, delirium,
  - suicidální myšlenky, přání zemřít, strach ze smrti, syndrom bezmoci a beznaděje.
- Klinické, etické a právní aspekty péče o umírajícího pacienta.
- Řešení náhlých stavů v onkologii – praktické výkony a postupy:
  - syndrom horní duté žíly,
  - komprese míšň,
  - gastrointestinální komplikace,
  - hyperkalcemie.
- Rehabilitace – lymfedém.
- Určení výkonnostního stavu a stanovení léčebného záměru.

#### **4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti, záznam o provedených výkonech v průkazu odbornosti,
- záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – podrobné vyšetření pacienta, zhodnocení pomocných vyšetření, diferenciálně-diagnostický závěr, návrh terapie,
- *teoretická část* – 3 odborné otázky (obecná onkologie, speciální onkologie, farmakoterapie).

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie získává specializovanou způsobilost a je oprávněn samostatně vykonávat činnost v oboru klinická onkologie při poskytování zdravotních služeb v ambulantním nebo lůžkovém zdravotnickém zařízení.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování



vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu.

<p><b>Personální zabezpečení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru klinická onkologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru klinická onkologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Seznam dalších lékařů:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 2 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie s celkovým min. úvazkem ve výši 2,0 u daného poskytovatele zdravotních služeb,</li> </ul> </li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<p><b>Technické a věcné vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V zařízení je péče o onkologicky nemocné funkční v následujících oblastech:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ambulantní péče, včetně péče dispenzární,</li> <li>– stacionář pro ambulantní podávání chemoterapie a podpůrné péče,</li> <li>– lůžka vyhrazená pro onkologicky nemocné (24-hodinová dostupnost konzultujícího klinického onkologa),</li> <li>– intenzivní péče pro onkologicky nemocné,</li> <li>– multidisciplinární komise pro léčbu jednotlivých nádorových onemocnění.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace chemoterapie – 1000 za rok.</li> <li>• Dispenzarizace nemocných běžnými nádory (karcinom prsu, prostaty, kolorektální a karcinom plic) – 2500 za rok.</li> <li>• Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy, alergické reakce atd.).</li> </ul>

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru klinická onkologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru klinická onkologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Seznam dalších lékařů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 3 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie s celkovým min. úvazkem ve výši 3,0 u daného poskytovatele zdravotních služeb</li> </ul> </li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ zajišťuje péči o nemocné se spektrem maligních nádorů, včetně: <ul style="list-style-type: none"> <li>– karcinomu prsu,</li> <li>– karcinomu plic,</li> <li>– nádorů gastrointestinálního traktu,</li> <li>– ledvin a močových cest,</li> <li>– melanomů a sarkomů.</li> </ul> </li> <li>• Zařízení má lůžkovou část (včetně lůžek využívaných pro radiační onkologii, paliativní medicínu a hematologickou onkologii).</li> <li>• Součástí zařízení je ambulantní provoz se stacionářem.</li> <li>• V rámci zařízení je zajištěna spolupráce: <ul style="list-style-type: none"> <li>– radiační onkologie,</li> <li>– chirurgická onkologie,</li> <li>– gynekologická onkologie,</li> <li>– patologie,</li> <li>– radiologie a zobrazovací metody a laboratorní komplementární obory.</li> </ul> </li> <li>• AZ zajišťuje intenzivní péči o nemocné v indikovaných případech.</li> <li>• AZ má technické vybavení i zkušenosti k podávání kontinuálních režimů chemoterapie a je oprávněno podávat cílenou biologickou terapii a imunoterapii.</li> <li>• Minimální počet ošetřených pacientů – 8000 za rok.</li> <li>• Minimální počet aplikací chemoterapie – 4000 za rok.</li> <li>• Aplikace cílené léčby.</li> <li>• Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy, alergické reakce atd.).</li> <li>• AZ musí zajišťovat spektrum výkonů vzdělávacího programu v celém jeho rozsahu.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ je součástí Komplexního onkologického centra nebo součástí Komplexní onkologické skupiny definované Českou onkologickou společností.</li> </ul>

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

MZ ČR

Vzdělávací program oboru **KLINICKÁ ONKOLOGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

## 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE</b>
--------------	--

Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství**

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anémie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
<b>Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:</b> bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.
<b>Celkem 40 hodin</b>

MZ ČR

Vzdělávací program oboru **KLINICKÁ ONKOLOGIE****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.6 Program předatestačního kurz Klinická onkologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Úvod do klinické onkologie – filozofie oboru.	1
Biologie nádorů.	2
Interpretace základních histologických a molekulárně genetických vyšetření.	1
Epidemiologie nádorů, TNM klasifikace, NOR, screening – programy, organizace.	1
Dědičná nádorová onemocnění.	1
Systémová protinádorová léčba klasická – přehled, mechanismus účinku.	1
Cílená protinádorová léčba – přehled, mechanismus účinku.	1
Imunoterapie – přehled indikací, mechanismy, prediktory účinku.	1
Hodnocení léčebné odpovědi v onkologii, klinické studie.	1
Radioterapie (indikace, formy, konkomitantní léčba, nežádoucí účinky).	7
Onkochirurgie (prs, plíce, melanom, orgány GIT).	2
Nádory horního GIT.	1
Nádory jater, žlučníku a žlučových cest, pankreatu.	1
Nádory tlustého střeva a konečníku.	1
Neuroendokrinní nádory, nádory štítné žlázy.	1
Hematoonkologie (lymfomy, mnohočetný myelom, leukémie).	3
Maligní melanom.	1
Sarkomy včetně GIST.	1
Uroonkologie.	2
Onkogynekologie.	2
Nádory ORL.	1
Nádory prsu.	2
Nádory CNS (primární a sekundární).	1
Nádory plic a pleury.	2
Nádory neznámého origa.	1
Možnosti intervenční radiologie.	1
Dětská onkologie.	4

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE</b>
--------------	--

Nežádoucí účinky protinádorové léčby a jejich management.	2
Akutní stavy v onkologii.	1
Nutriční péče v onkologii.	1
Kostní nádorová nemoc a její léčba.	1
Management jaterních metastáz.	1
Management symptomů pokročilého onemocnění (bolest, dušnost, symptomy GIT, úzkost, deprese, delirium).	3
Organizace paliativní péče v ČR, domácí a lůžková hospicová péče.	1
Klinické, etické a právní aspekty péče o pacienta v závěru života.	1
Psychická zátěž pracovníků v onkologii a její zvládnání (prevence syndromu vyhoření).	1
Ověření znalostí testem.	
<b>Celkem</b>	<b>56</b>

### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Klinická onkologie

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie.</li> <li>• Případně další lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice (radiační onkologie, patologie, intervenční radiologie) a/nebo jiný zdravotnický pracovník s příslušnou kvalifikací (psycholog).</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru klinická onkologie a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s dataprojektorem.</li> </ul>



# Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>417</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>418</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	419
2.2	Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	419
2.3	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	419
2.4	Teoretická část vzdělávacího programu.....	421
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>423</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>426</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>426</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>427</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>427</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>431</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie je získání nejnovějších teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti etiologické diagnostiky, antimikrobiální léčby, profylaxe a prevence bakteriálních, virových, parazitárních a mykotických infekcí včetně onemocnění vzácně se vyskytujících, a to zejména v oblasti:

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

- indikace adekvátních, klinicky relevantních a nákladově efektivních mikrobiologických vyšetření vedoucích k průkazu infekčního agens v kontextu komplexní diferenciální diagnostiky onemocnění infekční etiologie,
- stanovení a kontroly preanalytických požadavků na správnou mikrobiologickou diagnostiku, zejména odběr, uchovávání a transport validně indikovaných vzorků,
- provádění mikrobiologických vyšetřovacích metod zvolených v optimální návaznosti na konkrétní klinickou symptomatologii a epidemiologickou charakteristiku onemocnění vyšetřovaného pacienta,
- interpretace laboratorních nálezů ve vztahu ke klinickým projevům infekcí s případným doporučením cílené antimikrobní terapie,
- antibiotické politiky, uvážlivého používání antimikrobních léčiv,
- prevence a kontroly infekcí včetně infekcí spojených se zdravotní péčí,
- prevence a kontroly antibiotické rezistence,
- efektivní mezioborové spolupráce s klinickými i komplementárními disciplínami v procesu komplexní péče o pacienty se suspektním nebo prokázaným infekčním onemocněním,
- klinicko-mikrobiologické konzultační a konsiliární činnosti,
- odborného a organizačního řízení provozu mikrobiologického pracoviště,
- řízení kvality činnosti mikrobiologického pracoviště včetně procesu akreditace a certifikace.

## **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru lékařská mikrobiologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo pediatrického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková délka specializačního vzdělávání je minimálně 4,5 roku, z toho:

**2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců  
nebo**

**2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců**

**a**

**2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.**

**2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

**a) povinná odborná praxe v oboru lékařská mikrobiologie – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
lékařská mikrobiologie <ul style="list-style-type: none"> <li>– akreditované zařízení pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařské mikrobiologie nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří</li> </ul>	<p>22</p> <p>včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4</p>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie</i>		
z toho	diagnostická bakteriologie	min. 3
	* diagnostická mykobakteriologie	min. 1
	diagnostická virologie	min. 1
	* diagnostická parazitologie	min. 1
	* diagnostická mykologie	min. 1
	klinická mikrobiologie	min. 3
	antibiotické středisko	min. 2

\* Souběžně lze absolvovat maximálně 2 z uvedených praxí.

Praxi v klinické mikrobiologii a v antibiotickém středisku je možno absolvovat až po absolvování ostatních praxí v posledním roce přípravy.

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru lékařská mikrobiologie – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
infekční lékařství <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství</i>	1
pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>	1

nebo

**c) povinná odborná praxe v oboru lékařská mikrobiologie – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
lékařská mikrobiologie <ul style="list-style-type: none"> <li>– akreditované zařízení pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařské mikrobiologie nebo</li> <li>– akreditované zařízení pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří</li> </ul> <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím</i>	22

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

<i>programem lékařská mikrobiologie</i>		
<i>z toho</i>	diagnostická bakteriologie	min. 3
	* diagnostická mykobakteriologie	min. 1
	diagnostická virologie	min. 1
	* diagnostická parazitologie	min. 1
	* diagnostická mykologie	min. 1
	klinická mikrobiologie	min. 3
	antibiotické středisko	min. 2

\* Souběžně lze absolvovat maximálně 2 z uvedených praxí.

Praxi v klinické mikrobiologii a na antibiotickém středisku je možno absolvovat až po absolvování ostatních praxí v posledním roce přípravy.

**d) povinná odborná doplňková praxe v oboru lékařská mikrobiologie – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
infekční lékařství <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství</i>	1
vnitřní lékařství – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění s akreditací I. nebo II. typu (včetně JIP <sup>1)</sup> <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství</i>	1

**e) doporučená odborná praxe v oboru lékařská mikrobiologie**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet týdnů</b>
patologie	2 týdny
alergologie a klinická imunologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující zdravotní péči v části klinická imunologie	2 týdny

**Část II.****2.4 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská bakteriologie – novinky	24
kurz Lékařská virologie – novinky	16
kurz Lékařská mykologie – novinky	16
kurz Lékařská parazitologie – novinky	16

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE</b>
---

kurz Klinická mikrobiologie – novinky	24
---------------------------------------	----

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy vnitřního lékařství a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	16
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	8
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
další odborné akce pořádané a garantované, Společností pro lékařskou mikrobiologii nebo Společností pro epidemiologii a mikrobiologii České lékařské společnosti J. E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo Akademií věd ČR nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku****Teoretické znalosti****Z vlastního oboru**

Ucelené poznatky v oboru lékařská mikrobiologie a jejích dílčích disciplín (bakteriologie, virologie, mykologie, parazitologie) v oblastech:

Klinická mikrobiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexní diferenciálně diagnostické přístupy při řešení onemocnění s možnou infekční etiologií.</li> <li>• Aktivní zvládnutí mikrobiologických diferenciálně diagnostických přístupů při vyšetřování klinického materiálu.</li> <li>• Základy klinické diferenciální diagnostiky infekcí včetně nákladově efektivního využívání laboratorních a komplementárních vyšetření.</li> <li>• Schopnost konzultační a konsiliární činnosti.</li> <li>• Základní znalosti v oblasti medicíny založené na důkazech, zejména ve vztahu k diagnostice, léčbě a prevenci infekčních nemocí.</li> </ul>
Terapie infekcí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spektrum dostupných antimikrobních léčiv, znalost mechanismů jejich působení, klinických indikací, způsobu podávání a nežádoucích účinků. Zásady úvodní a cílené antimikrobní terapie, preventivního a profylaktického používání antimikrobních léčiv.</li> <li>• Znalost aktuálního stavu citlivosti infekčních agens k antimikrobním léčivům.</li> <li>• Principy současných i perspektivních možností imunoprevence a imunoterapie.</li> </ul>
Antibiotická politika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Činnost antibiotického střediska, metody surveillance, prevence a kontroly antibiotické rezistence, metody sledování, hodnocení a používání antibiotik, mechanismy rezistence k antibiotikům, mechanismy šíření rezistence k antibiotikům, základní nástroje a metody ovlivňování správného používání antibiotik v primární, ambulantní a lůžkové péči.</li> </ul>
Epidemiologie infekcí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní znalosti metod deskriptivní a analytické epidemiologie.</li> <li>• Posouzení epidemiologického významu patogenních i potenciálně patogenních agens včetně nově popsanych.</li> <li>• Znalost forem a mechanismů přenosu infekčních agens; orientace v přírodních rezervoárech lékařsky významných mikroorganismů včetně znalostí pracovních metod umožňujících detekci epidemiologicky významných rezervoárů a vektorů.</li> <li>• Surveillance, prevence a kontrola infekcí, protiepidemická opatření.</li> <li>• Znalost zásad biologické bezpečnosti (třídy biologické bezpečnosti), pravidla izolace a transportu infikovaných osob, zásady bezpečnosti laboratorního zpracování biologického materiálu.</li> <li>• Biologické zbraně a bioterorismus.</li> </ul>
Infekce spojené se zdravotní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy nemocniční epidemiologie.</li> <li>• Základy činnosti klinického mikrobiologa v surveillance, prevenci a kontrole</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE</b>
--------------	--

péči	<p>infekcí spojených se zdravotní péčí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Účast klinického mikrobiologa na práci nemocničního týmu pro kontrolu infekcí.</li> <li>• Infekce spojené se zdravotní péčí ve vztahu ke kvalitě zdravotní péče ve zdravotnických zařízeních.</li> </ul>
------	---

**Další znalosti**

- etiologie autochtonních a významných importovaných infekcí včetně nejnovějších znalostí o účasti jednotlivých rodů a druhů agens při vzniku, rozvoji a šíření onemocnění,
- principy všech současných i výhledově aplikovatelných základních a speciálních diagnostických postupů přímého a nepřímého průkazu agens: mikroskopie, kultivace, sérologie, molekulární mikrobiologie, aj. Současné znalosti o taxonomii agens. Schopnost interpretace získaných výsledků. Orientace ve spektru základních a speciálních laboratorních vyšetření poskytovaných na území České republiky a schopnost zajistit rychlý průkaz infekčního agens i na jiných pracovištích,
- principy uplatňování metod využívajících pokusů na zvířeti včetně znalostí legislativních limitů o použití zvířat v experimentální práci,
- základy klinických projevů, patogeneze infekcí a faktorů ovlivňujících jejich průběh (mechanismy vztahu agens-hostitel, a to i na molekulárně-biologické úrovni) a znalost anamnestických údajů, umožňujících indikaci základních a speciálních laboratorních vyšetření vedoucích k přímému či nepřímému průkazu agens, a tím i možnost zajistit podklady pro stanovení správné diagnózy,
- schopnost samostatného poskytování odborných konzultací a konzilií pro spádovou oblast,
- znalosti zajištění bezpečnosti práce v prostředí rizika profesionálních infekcí a likvidace vyšetřovaného materiálu; základy fyzikální a chemické desinfekce a sterilizace,
- orientace ve veterinární oblasti: ve vztahu k diferenciální diagnostice zoonóz, výskytu zdravotnický významných mikroorganismů kontaminujících životní prostředí a komponenty potravního řetězce,
- aplikace nejnovějších vědeckých poznatků v oblasti nových diagnostických, terapeutických, preventivních a profylaktických postupů, schopnost vést výzkumnou činnost,
- schopnost řízení a organizace provozu poskytovatelů zdravotních služeb včetně aspektů ekonomických,
- znalost právních předpisů zabezpečujících ochranu osobních údajů pacienta a dalších legislativních norem.



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****Praktické dovednosti**

- odběr validně indikovaných vzorků biologických i jiných materiálů k mikrobiologickému (bakteriologickému, mykobakteriologickému, virologickému, parazitologickému a mykologickému) vyšetření na základě průběžné spolupráce s pracovníky klinických oborů,
- vedení kompletní dokumentace k mikrobiologickým vyšetřením,
- bezpečný a rychlý transport a správné uchování materiálu před laboratorním vyšetřením,
- zpracování vzorků pro mikrobiologická (bakteriologická, mykobakteriologická, virologická, parazitologická a mykologická) vyšetření, za použití správných, dostupných a nákladově efektivních vyšetřovacích a identifikačních postupů (mikroskopických, kultivačních, sérologických, molekulárně mikrobiologických aj.), včetně přípravy kultivačních a diagnostických půd pro detekci a identifikaci agens,
- stanovení citlivosti mikroorganismů k antimikrobním látkám a stanovení jejich obsahu v biologických materiálech,
- kvalifikované vyhodnocení získaných výsledků a jejich interpretace pro stanovení diagnózy, správné terapie a protiepidemických opatření,
- klinicko-mikrobiologická konzultační a konsiliární činnost,
- činnost v oblasti antibiotické politiky, prevence a kontroly antibiotické rezistence,
- činnost v oblasti prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí,
- postupy desinfekce, dekontaminace, sterilizace a likvidace laboratorního odpadu.

**Dále:**

- znalost využití výpočetní techniky v provozu laboratoře a pro zpracování dat,
- schopnost analyzovat anamnestické údaje a informace o klinickém projevu infekcí a schopnost indikace speciálních laboratorních vyšetření průkazu agens,
- schopnost aplikace nejnovějších poznatků výzkumu a praxe v metodologii laboratorní diagnostiky infekcí,
- znalost pravidel bezpečnosti práce v prostředí rizika profesionální infekce,
- uplatňování právních předpisů o ochraně osobních údajů pacienta a manipulaci s lidským materiálem.

**Z ostatních oborů**

- Základní znalosti v imunologii infekcí.
- Základní znalosti v patologické-anatomii onemocnění infekční etiologie.
- Základní znalosti v klinice infekcí.
- Epidemiologie infekcí včetně importovaných.
- Nemocniční epidemiologie a hygiena, prevence a kontrola infekcí.
- Mikrobiologická kontrola potravin a rezervoárů infekčních agens v prostředí.
- Koncepce hraničních oborů.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

#### 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.
- hodnocení teoretické a praktické přípravy pro vypracování povinné písemné odborné atestační práce.

b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
  - složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
  - podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - předložení písemné odborné práce na téma zadané školitelem,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – správně provedený laboratorní diagnostický úkon, analýza výsledků, jejich interpretace a vypracování podrobného protokolu,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky a obhajoba povinné písemné odborné práce.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Lékařská mikrobiologie získává specializovanou způsobilost v oboru a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru. Absolvent specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie samostatně zajišťuje, odborně i organizačně, provoz mikrobiologického pracoviště v aktualizovaném rozsahu odborné náplně oboru, provádí vysoce specializované diagnostické práce, samostatně interpretuje výsledky a vykonává konzultační a konziliární činnost u poskytovatele zdravotních služeb. Účastní se odborných činností v oblasti antibiotické politiky, kontroly antibiotické rezistence a prevence a kontroly infekcí. Průběžně zabezpečuje zavádění nových metodických postupů. Spolupracuje s dalšími laboratorními a klinickými pracovišti poskytovatelů zdravotních služeb, Národními referenčními laboratořemi a dalšími specializovanými pracovišti. Podílí se na řešení aktuálních odborných otázek v rámci lokálních a rezortních zdravotnických.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

**7.1 Akreditované zařízení (AZ) pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru lékařská mikrobiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• AZ dokládá seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. a úvazkem 1,0 (podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. název oboru „vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii“ a podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. název oboru „lékařská mikrobiologie“ (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků)).</li> <li>• Poměr školitel/školenc v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ provádí základní diagnostickou a konzultační činnost pro klientelu v oblasti primární a základní ambulantní péče (zejména oblast otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, gynekologie a porodnictví, urologie) a klientelu poskytovatelů zdravotních služeb poskytující lůžkovou péči se základní strukturou oborů (vnitřní lékařství, chirurgie, gynekologie a porodnictví).</li> </ul>

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru lékařská mikrobiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• AZ dokládá seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. a úvazkem 1,0 (podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. název oboru „vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii“ a podle nařízení vlády č.</li> </ul>
-------------------------------	--

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

	<p>463/2004 Sb. název oboru „lékařská mikrobiologie“ (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků)).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexně zaměřená zařízení klinické mikrobiologie, která provádějí mikrobiologickou diagnostiku pro poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou péči (a specializovaná centra se širokým spektrem klinických oborů včetně specializované intenzivní péče, specializovaných chirurgických a interních disciplín, případně dalších odborností). Současně pracují pro poskytovatele zdravotních služeb v oblasti primární a ambulantní péče včetně vysoce specializované. Tato zařízení zabezpečují a pravidelně poskytují komplexní klinicko-mikrobiologické konzultace a konsilia. Jejich součástí jsou antibiotická střediska nebo s antibiotickými středisky úzce spolupracují, spolupráce je doložena smluvně.</li> </ul>

**7.3 Akreditované zařízení (AZ) pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařské mikrobiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru lékařská mikrobiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• AZ dokládá seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. a úvazkem 1,0 (podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. název oboru „vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii“ a podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. název oboru „lékařská mikrobiologie“ (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků)).</li> <li>• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ specializované na některou z uvedených dílčích disciplín oboru lékařská mikrobiologie (bakteriologie, mykologie, virologie, parazitologie, mykobakteriologie), které tuto dílčí disciplínu provádějí v rámci klinicko-mikrobiologické diagnostiky infekcí v dostatečné šíři.</li> </ul>

**7.4 Akreditované zařízení (AZ) pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru lékařská mikrobiologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> </ul>
-------------------------------	--

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE</b>
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ dokládá seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. a úvazkem 1,0 (podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. název oboru „vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii“ a podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. název oboru „lékařská mikrobiologie“ (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků)).</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště úzce specializovaná v oblasti mikrobiologie.</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika****8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časně nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE</b>
--

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepte radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:**

diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.

**Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:**

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

<b>Předmět</b>
Novinky v pediatrii.
Neonatologie.
Intenzivní péče v pediatrii.
Sociální pediatrie.
Paliativní medicína.
Praktické lékařství pro děti a dorost.
Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.
Základy klinické genetiky.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE</b>
---

### 8.7 Program kurzu Lékařská bakteriologie – novinky

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Úvod do lékařské bakteriologie. Organizace provozu bakteriologické laboratoře, bezpečnost práce. Správná laboratorní práce, standardní operační postupy, interní a externí kontrola kvality práce. Metody spolupráce s ošetřujícími lékaři, mikrobiologie a epidemiologie.	3
Identifikace, vyšetřování a kontrola epidemických epizod. Principy a využití epidemiologických metod pro stopování a surveillance původců infekcí. Organizace, úloha a funkce státního protiepidemiologického dozoru, legislativa. Národní a mezinárodní síť a spolupráce v surveillance původců infekcí a rezistence k indikátorovým antibiotikům – úloha Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a Světové zdravotnické organizace (WHO). Základy prevence šíření bakteriálních původců infekcí (vakcinace, hygienická opatření).	3
Laboratorní diagnostika bakteriálních infekcí. Význam a charakteristika validního vzorku. Odběr, transport, zpracování a dekontaminace vzorků. Odmítnutí nevyhovujících vzorků. Metody průkazu a identifikace bakterií: mikroskopie, kultivace, biochemické a speciální testy, imunoeseje, sérologické metody, molekulární metody, typizace bakterií, průkaz faktorů virulence, kontrola kvality, referenční kmeny. Indikativní význam dalších metod (vyšetření biochemická, hematologická, imunologická aj.).	3
Standardní metody vyšetření antibiotické citlivosti bakterií. Baktericidie séra a stanovení hladin antibiotik v tělesných tekutinách. Průkaz specifických mechanismů rezistence fenotypovými a genotypovými metodami. Principy technik, indikace, hodnocení, interpretace, kontrola kvality, referenční kmeny.	3
Významní původci bakteriálních infekcí (včetně mykobakterií) - charakteristika a epidemiologické souvislosti. Klinický význam a prevalence v etiologii komunitních a nemocničních infekcí. Přirozená citlivost a aktuální stav rezistence v ČR u vybraných druhů bakterií. Specifika detekce, identifikace a vyšetření citlivosti vybraných skupin bakterií. Hodnocení, interpretace a hlášení výsledků - komplexní přístup vzhledem k původci infekčního onemocnění a ke klinické situaci pacienta. Prevence a kontrola výskytu a šíření epidemiologicky významných bakterií včetně kmenů s epidemiologicky závažnou rezistencí.	12
<b>Celkem</b>	<b>24</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská bakteriologie – novinky

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo bioanalytik pro mikrobiologii (VŠ pracovník se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb.; (podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. název oboru „vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii a podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. název oboru „lékařská mikrobiologie“ (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků)) a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.
- Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod identifikace a vyšetření citlivosti na antibiotika.

**8.8 Program kurzu Lékařská virologie – novinky**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Mechanismy a cesty přenosu virů. Patogeneze virových nákaz; role imunitního systému hostitele v rozvoji a eliminaci virové infekce.	2
Specifické aspekty práce s viry s ohledem na bezpečnost a organizaci pracovní činnosti v diagnostickém provozu. Správná laboratorní praxe, interní a externí kontrola kvality práce. Charakteristika, příprava a význam validního vzorku pro virologickou diagnózu infekčního onemocnění. Indikace vyšetření, interpretace a hlášení výsledků. Odmítnutí nevyhovujících vzorků. Dekontaminace vzorků. Diagnostika virových infekcí: kultivace a identifikace virů, průkaz antigenu, průkaz protilátek, průkaz a charakterizace virových nukleových kyselin, elektronová mikroskopie. Indikativní význam dalších metod (biochemická, hematologická, imunologická aj. vyšetření, zobrazovací techniky).	2
Virová infekce – diagnostika, epidemiologie, prevence, profylaxe a terapie, možný podíl virů na vzniku nádorů: Virové hepatitidy. Retrovirové infekce. Infekce Herpetickými viry. Virové gastroenteritidy. Enterovirové infekce. Lidské papilomavirové infekce. Virové infekce v novorozeneckém a dětském věku. Virové exantémové infekce a parotitida. Chřipka, pandemická rizika, prevence; další původci infekcí respiračního traktu. Virové infekce u imunosuprimovaného pacienta; specifika průkazu délky vylučování a terapie včetně možných rezistencí. Virové vakcíny.	8
Virové nákazy s přírodní ohniskovostí. Importované virové infekce a možnosti diagnostiky. Vysoce nebezpečné virové infekce, biotermismus.	2
Identifikace, vyšetřování a kontrola epidemických epizod. Organizace prevence kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí ve zdravotnických zařízeních. Formy spolupráce na národní a mezinárodní úrovni v oblasti prevence a kontroly infekčních nemocí, národní a mezinárodní síť surveillance infekčních nemocí.	2
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská virologie – novinky**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod detekce a identifikace agens.</li> </ul>

**8.9 Program kurzu Lékařská mykologie – novinky**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Definice a vymezení lékařské mykologie. Charakteristika houbových organismů. Onemocnění člověka vyvolaná houbami. Patogenita a virulentní faktory hub. Přehled taxonomie patogenních hub s ohledem na patogenitu pro člověka. Hlavní skupiny patogenních hub.	2
Specifické aspekty práce s houbovými agens. Preanalytická fáze v lékařské mykologii, kontrola kvality, referenční kmeny a kritéria odmítnutí vzorku. Uchovávání a udržování sbírkových kmenů. Přímé metody průkazu patogenních hub: mikroskopie, kultivace, detekce a stanovení houbového antigenu. Identifikace a typizace patogenních hub. Interpretace mikrobiologického nálezu. Místo a význam molekulárně – mikrobiologických metod (genomika – PCR, sekvence; proteomika – MALDI-TOF) v detekci a identifikaci patogenních hub. Nepřímé (sérologické) metody v mykologické diagnostice.	3
Laboratorní metody vyšetřování citlivosti hub k antimykotikům. Problematika odečtu a interpretace výsledků. Problematika surveillance, primární a sekundární rezistence k antimykotikům. Rizikové druhy hub a rizikové skupiny pacientů s ohledem na vznik a výskyt rezistence.	2
Původci kožních a slizničních mykóz (dermatofyty, kvasinky, vláknité houby). Epidemiologie a patogeneze dermatomykóz. Diagnóza a léčba dermatomykóz. Kvasinky jako původci kožních a slizničních infekcí – druhové spektrum, zdroj a způsoby přenosu. Diagnostika a léčba kandidózy. Původci subkutánních mykóz.	3
Původci systémových a orgánových mykóz (kvasinky, aspergily, dimorfní a mukorovité houby, nově se objevující skupiny hub). Epidemiologie houbových infekcí. Problematika oportunních mykóz, trendy a neobvyklé aspekty jejich	6

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

<p>výskytu, rizikové a predispoziční faktory ve vztahu k diagnostice a terapii mykotických infekcí.</p> <p>Houbové infekce krevního řečiště, CNS, dýchacích a močových cest, zažívacího traktu a infekce spojené s nemocniční péčí. Strategie a možnosti léčby invazivních mykotických infekcí. Zásady racionální antifungální terapie a profylaxe – antifungální stewardship. Novinky v diagnóze a terapii mykóz. Význam mezioborové spolupráce.</p>	
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská mykologie – novinky**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod identifikace a vyšetření citlivosti na antimykotika.</li> </ul>

**8.10 Program kurzu Lékařská parazitologie – novinky**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<p>Mechanismy a cesty přenosu parazitů. Patogeneze parazitárních infekcí. Specifické aspekty práce s parazitárními agens s ohledem na bezpečnost a organizaci pracovní činnosti v diagnostickém provozu. Správná laboratorní praxe, standardní operační postupy, interní a externí kontrola kvality práce. Metody spolupráce s ošetřujícími lékaři, mikrobiology a epidemiology.</p>	2
<p>Charakteristika, příprava a význam validního vzorku pro parazitologickou diagnózu infekčního onemocnění.</p> <p>Laboratorní průkaz původce onemocnění: metody přímého a nepřímého průkazu patogenních parazitů vč. molekulárně biologických, indikace vyšetření, interpretace a hlášení výsledků; odmítnutí nevyhovujících vzorků; dekontaminace vzorků.</p> <p>Indikativní význam výsledků získaných dalšími metodami (biochemické, hematologické, imunologické, zobrazovací, aj.).</p>	2

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

<p>Etiologie parazitárních infekcí a jejich diagnostika (protozoa, helminti, členovci) – charakteristika a epidemiologické souvislosti. Klinický význam infekcí. Prevalence v ČR a ve světě. Metody detekce a identifikace, speciální metody průkazu agens, kontrola kvality. Hodnocení, interpretace, hlášení, hlášení a komentáře komplexních výsledků vyšetření vzhledem k původci infekčního onemocnění a ke klinické situaci pacienta.</p> <p>Importované parazitární infekce a možnosti jejich šíření na území ČR.</p> <p>Zoonózy.</p> <p>Prevence, profylaxe a terapie infekcí.</p>	11
<p>Identifikace, vyšetřování a kontrola epidemických epizod. Legislativa v oblasti prevence a kontroly šíření parazitárních infekcí; povinně hlášené infekce. Formy spolupráce na národní a mezinárodní úrovni v oblasti prevence a kontroly infekčních nemocí; národní a mezinárodní sítě surveillance infekčních nemocí.</p>	1
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská parazitologie – novinky**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Pracoviště pro demonstraci a nacvik speciálních metod detekce a identifikace agens.</li> </ul>



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE****8.11 Program kurzu Klinická mikrobiologie – novinky**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Přehled hlavních skupin antibiotik a dalších antimikrobiálních (antivirotických, antimykotických a parazitárních) léčiv a jejich indikační priority.	3
Principy indikace antibiotik a dalších antimikrobiálních léčiv v úvodní terapii infekčních komunitních a nozokomiálních onemocnění. Cílená antimikrobiální léčba – indikační priority u infekcí vyvolaných specifickými původci. Přístupy k antimikrobiální léčbě u specifických skupin nemocných (kriticky nemocní v intenzivní péči, imunokompromitovaní nemocní, novorozenci). Přístupy k profylaktickému používání antimikrobiálních léčiv (včetně antimalarik), profylaxe v chirurgických oborech.	3
Činnost antibiotického střediska – zaměření, cíle, organizace, konzultace a vedení její dokumentace, mezioborová spolupráce. Surveillance antibiotické rezistence a spotřeby antibiotik. Zásady antibiotické politiky v komunitě a ve zdravotnickém zařízení, v němž je poskytována lůžková péče. Indikace a klinická interpretace vyšetření citlivosti k antibiotikům a antimykotikům. Indikátory kvality používání antimikrobiálních léčiv a jejich využití v praxi, hodnocení compliance s doporučenými postupy. Intervenční aktivity ve prospěch zlepšování kvality používání antimikrobiálních léčiv v primární, ambulantní a nemocniční péči, preskripční audit a jeho využití v praxi. Kontrola antibiotické rezistence na národní a mezinárodní úrovni – mezisektorový koordinační mechanismus, Národní antibiotický program, aktivity ECDC a mezinárodní spolupráce.	3
Zásady klinicky relevantní laboratorní diagnostiky napříč dílčími disciplínami mikrobiologie podle nozologických jednotek, diferenciálně diagnostické postupy, konzultační činnost, racionální týmová spolupráce s klinickými pracovišti, podíl na terapii, prevenci a kontrole infekcí, zejména nozokomiálních, organizace a komplexní náplň činnosti klinicko – mikrobiologického pracoviště ve zdravotnickém zařízení, v němž je poskytována lůžková péče.	2
Infekce krevního řečiště, respirační infekce, urogenitální infekce, infekce centrálního nervového systému, infekce gastrointestinálního ústrojí, nitrobřišní infekce, infekce kostí a kloubů, infekce kůže a měkkých tkání. Infekce spojené s implantací cizorodého materiálu. Infekce u imunokompromitovaných pacientů. Diagnostické, interpretační a terapeutické přístupy, přehled preventivních opatření, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	11
Prevence a kontrola nozokomiálních infekcí.	2
<b>Celkem</b>	<b>24</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Klinická mikrobiologie – novinky**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru mikrobiologie (odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE**

oboru lékařská mikrobiologie (určeno pro odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků) podle nařízení vlády č. 463/2004 Sb. nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se vzděláním ve specializačním oboru vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

# Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE

–

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>443</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>444</b>
	2.1 Základní oftalmologický kmen – v délce 30 měsíců.....	444
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	444
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu .....	445
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>446</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>449</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>449</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>450</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení .....</b>	<b>450</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika .....</b>	<b>453</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty v ambulanci péči a pod metodickým vedením přednosta nebo primáře v lůžkové péči.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE****2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním oftalmologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru oftalmologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie je zařazení do oboru, absolvování základního oftalmologického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 4,5 roku, z toho:

**2.1 Základní oftalmologický kmen – v délce 30 měsíců****a****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE</b>
---

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru oftalmologie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
oftalmologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie</i>		24 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	ambulantní zařízení – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I., II. nebo III. typu	12
	ambulantní nebo lůžkové zařízení – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. nebo III. typu	8
	specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I., II. nebo III. typu zajišťující vitreoretinální chirurgii	3
	specializační stáž u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I., II. nebo III. typu zajišťující refrakční chirurgii	1

**b) doporučená odborná praxe v oboru oftalmologie**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
maxilofaciální chirurgie nebo orální a maxilofaciální chirurgie	2
otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku	2
dermatovenerologie	2
radiologie a zobrazovací metody	2
vnitřní lékařství – se zaměřením na endokrinologii	2
plastická chirurgie	2

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE</b>
--

kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

**b) účast na vzdělávacích akcích – doporučená**

Aktivity	Délka trvání
další dvě odborné akce garantované Českou oftalmologickou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Českou lékařskou společností Jana Evangelisty Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního oftalmologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Oftalmologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomie a fyziologie zrakového orgánu a adnex.</li> <li>• Základní znalosti z optiky a brýlové optiky, zvláště podrobné znalosti o refrakčních vadách, jejich stanovení, zásady předpisu korekce. Požadují se znalosti všech druhů korekce refrakce včetně kontaktních, nitroočních čoček a chirurgických a laserových zákroků.</li> <li>• Teoretické osvojení škály optických pomůcek pro nevidomé a slabozraké.</li> <li>• Poruchy motility, binokulárního vidění, strabismus, základní znalosti z ortoptiky a pleoptiky.</li> <li>• Problematika očních onemocnění dětského věku.</li> <li>• Choroby očnice, onemocnění víček, slzného ústrojí, spojivky, rohovky, skléry, čočky, uvey.</li> <li>• Glaukom, patologie pupily, změny sklivce, onemocnění sítnice, zrakového nervu, léze zrakové dráhy.</li> <li>• Znalosti oční symptomatologie u systémových onemocnění, při chorobách vnitřních, infekčních, nervových, kožních, duševních, krčních, nosních, ušních, při chorobách dětského věku, ve stáří a při graviditě.</li> <li>• Oční úrazy, jejich vznik, prevence.</li> <li>• Urgentní stavy v oftalmologii.</li> <li>• Z terapie očních onemocnění se vyžaduje podrobná znalost konzervativní lokální i celkové léčby všech chorobných stavů oka, farmakodynamika očních léků, nežádoucí účinky, způsoby aplikace léků.</li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoretická znalost nejfrekventovanějších operací extrabulbárních i intrabulbárních, jejich indikace, peroperační a postoperační komplikace, pooperační péče. Znalosti o místní a celkové anestezii v oční chirurgii.</li> <li>• Fyzikální znalosti laserové technologie, indikace k laserovým výkonům.</li> <li>• Teoretické znalosti specializovaných vyšetřovacích metod (fluorescenční a indocyaninová angiografie, ultrazvukové vyšetření, elektrofyziologické vyšetřovací metody, kontrastová citlivost).</li> <li>• Dispenzarizace očních chorob.</li> <li>• Znalost posuzování laboratorních výsledků, schopnost alespoň orientačního posouzení RTG snímků včetně počítačových tomogramů a nukleární magnetické rezonance.</li> <li>• Znalost způsobů odběrů vzorků na sérologické, bakteriologické, virologické, mykologické a histologické vyšetření a interpretaci výsledků.</li> </ul>
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zjištění centrální zrakové ostrosti do dálky a do blízka, předpis brýlí, vyšetření adnex oka a předního segmentu ve fokálním osvětlení, na šterbinové lampě, keratometrii, skiaskopii, refraktometrii, exoftalmometrii, různé způsoby tonometrie, testy k diagnostice glaukomu, gonioskopii, určit citlivost rohovky, vyšetřovací metody slzného filmu, provádět a hodnotit perimetrii, Amslerovu mřížku, vyšetření barvocitu, adaptace.</li> <li>• Musí ovládat oftalmoskopii přímou i nepřímou, biomikroskopické vyšetření fundu čočkami.</li> <li>• Musí znát vyšetření fixace, binokulární rovnováhy, korespondence sítnic a vyšetření diplopie a nystagmu, vyšetření akomodační šíře, simulační zkoušky.</li> <li>• Má prokázat znalost diagnostiky nitroočních cizích těles a jejich lokalizace různými způsoby.</li> <li>• Má být obeznámen s interpretací nálezů ultrazvukového vyšetření, optické koherenční tomografie, fluorescenční, případně indocyaninové angiografie.</li> <li>• U speciálních vyšetřovacích metod, které nemá sám možnost provádět (např. elektroretinogram, elektrookulografie, VEP (Visual Evoked Potentials), počítačová tomografie, magnetická rezonance, endoteliální mikroskopie, pachymetrie, rohovková topografie, digitální zobrazovací metody, optická koherenční tomografie) musí znát jejich teorii.</li> <li>• Znalost nových moderních vyšetřovacích metod, které budou do klinické praxe postupně uváděny.</li> </ul>

**Seznam, výčet provedených výkonů, operací, vyšetření pacienta**

Výkony	Počet
Technika odběru vzorků ze spojivkového vaku a rohovky na bakteriologické vyšetření	
Sondáž a průplach slzných cest	min. 30

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

Odstranění cizího tělíska z rohovky	min. 50
Ultrazvukové vyšetření bulbu + biometrie	min. 30

<b>Operace</b>	<b>Počet</b>
Samostatně provádět:	
operace chalazia	min. 30
šití spojivky a víček včetně plastických operací	min. 70
Asistence u:	
laserových zákroků na předním a zadním segmentu oka	min. 40
operace katarakty, glaukomu, keratoplastik, refrakčních operací	min. 150
perforačních poranění	
operací amoce	
pars plana vitrektomie	
strabismu	
operací orbity	
rekonstrukčních operací	

**Teoretické znalosti z ostatních oborů**

Vnitřní lékařství	Znalost etiopatogeneze, diagnostiky a diferenciální diagnostiky nemocí vnitřních tak, aby oftalmolog mohl určit vhodnost konsilia příslušného specialisty.
Chirurgie	Seznámení se s klinickými a laboratorními projevy nejčastějších chirurgických onemocnění s důrazem na diferenciální diagnostiku akutních břišních příhod a ošetřování nejčastějších úrazů. Musí znát symptomatologii u traumat hlavy, hrudníku a při ztrátách krve.
Anesteziologie a intenzivní medicína	Jako lékař operačního oboru musí být seznámen s technikami místní anestezie, farmak k tomu potřebných, jejich toxicitou, se záchrannými metodami při předávkování a při vzniku toxické reakce.
Neurologie	Vyžadují se teoretické znalosti o nemocech s oční symptomatologií (např. roztroušená mozkomíšni skleróza, cévní léze centrálního nervového systému, mozkové tumory apod.).
Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku	Předpokládají se teoretické znalosti ORL chorob se symptomatologií oftalmologickou, které vyžadují spolupráci otorinolaryngologa a oftalmologa (např. onemocnění vedlejších dutin nosních, při zánětech orbity, při pseudotumorech a nádorech orbity a onemocnění slzných cest).
Klinická onkologie	Vyžadují se znalosti principů spolupráce s onkologem při sledování nemocných s maligními novotvary bulbu a jeho adnex.
Infekční lékařství	Předpokládá se znalost postupů při výskytu nosokomiálních nákaz nebo jiných infekcí.
Klinická	Musí se prokázat znalost zásad účelné farmakoterapie, nežádoucích účinků



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

farmakologie	celkově podávaných léků na zrakový orgán a očních lokálních léků na celkový stav.
Lékařská genetika, alergologie a imunologie	Oftalmolog si má osvojit základní poznatky geneticky podmíněných onemocnění a imunitních reakcí ve vztahu k očním chorobám.

**Praktické dovednosti**

Péče o nemocné v bezvědomí.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

**5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v dvanáctiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
  - celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
  - podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - vypracování písemné práce,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
- *část teoretická* – 3 odborné otázky (z nichž jednu lze nahradit obhajobou písemné práce).

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie, získává specializovanou způsobilost v oboru, která je požadována k samostatné práci u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího ambulantní a/nebo lůžkovou péči. Provádí konziliární činnost pro jiné obory a podílí se na vzdělání specialistů v oboru oftalmologie.

## **7 Charakteristika akreditovaných zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE</b>
---

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu – ambulantní zařízení

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenc v rámci specializovaného výcviku – 1: 3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
-------------------------------	---

### 7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu – ambulantní nebo lůžkové zařízení s ambulantní částí

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenc v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ II. typu s odpovídajícím vybavením, provádějící chirurgii předního segmentu oka.</li> </ul>

### 7.3 Akreditované zařízení (AZ) III. typu – ambulantní nebo lůžkové zařízení s ambulantní částí

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenc v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ III. typu je ambulantní nebo lůžkové AZ s ambulantní částí, kde je poskytována péče v celé šíři oboru.</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ III. typu s odpovídajícím vybavením, provádějící chirurgii předního i zadního segmentu oka.</li> <li>• AZ musí zajišťovat tyto výkony z oblasti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– léčby glaukomu,</li> <li>– vitreoretinální (makulární) chirurgie,</li> </ul> </li> </ul>

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- pedoofthalmologie,</li><li>- uveitid,</li><li>- neuroofthalmologie,</li><li>- refrakční chirurgie.</li></ul> |
|--|--|

## MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE****Komunikace ve zdravotnictví.**

Základní principy a specifika.

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.

Krizová komunikace.

**Celkem 12 hodin, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace****Personální zabezpečení**

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti****Předmět**

Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.

Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.

Závěr kurzu, shrnutí.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru OFTALMOLOGIE</b>
--

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
----------------

<p>Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.</p>
--

<p>Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.</p>
---

<p>Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.</p>
---

<p>Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.</p>
--

<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>
---

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
-------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul> |
|---|

<b>Technické vybavení</b>
---------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|



# Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>457</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>458</b>
2.1	Základní otorinolaryngologický kmen – v délce 30 měsíců.....	459
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců.....	459
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	459
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>460</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>464</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>465</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>466</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>466</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>468</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností umožňujících samostatnou činnost v oboru u poskytovatele zdravotních služeb, poskytujícího ambulantní i lůžkovou zdravotní péči. Má znalosti etiologie, fyziologie a patofyziologie příznaků a diferenciální diagnostiky onemocnění hlavy

<i>MZ ČR</i>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

a krku. Ovládá indikace a techniku speciálních diagnostických postupů chorob v oblasti hlavy a krku, léčbu onemocnění v oblasti hlavy a krku a neodkladnou léčbu náhlých stavů v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku (dále jen „ORL“) a odborné lékařské pomoci v těchto situacích u dětí i dospělých nemocných. Cílem vzdělávání je osvojení potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností umožňujících samostatnou činnost specialisty u poskytovatele zdravotních služeb poskytující ambulanci zdravotní péči a samostatnou činnost u poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v rozsahu náplně vzdělávacího programu specializace.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním otorinolaryngologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku je zařazení do oboru, absolvování základního otorinolaryngologického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

MZ ČR

**Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE  
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU****2.1 Základní otorinolaryngologický kmen – v délce 30 měsíců**

a

**2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči v celém spektru otorinolaryngologických onemocnění s akreditací I. typu nebo II. typu <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku</i>		30 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči v celém spektru otorinolaryngologických onemocnění, kde je poskytována péče v celé šíři oboru včetně foniatrie s akreditací II. typu	6
	specializační stáž v evropském zařízení s akreditací II. typu, které poskytuje péči v oboru včetně rozsáhlých onkochirurgických výkonů s rekonstrukčními postupy, chirurgie baze lební (rinobaze, laterobaze včetně vestibulárního schwannomu), rehabilitace sluchu implantabilními systémy včetně kochleární implantace, navigované chirurgie, laserové chirurgie hrtanu, sialoendoskopie, atd.)	1

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku	8

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

<b>Kurzy</b>	<b>Počet hodin</b>
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku	40

**c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

<b>Kurzy, semináře</b>	<b>Délka trvání</b>
kurz Preparační – chirurgie nosu	8 hod
kurz Preparační – chirurgie ucha	8 hod
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního otorinolaryngologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

#### **Teoretické znalosti**

##### **Vlastní obor**

- Znalosti anatomie, fyziologie, patologické anatomie, patofyziologie orgánů v oblasti ORL a hlavy a krku se zaměřením na klinickou praxi.
- Symptomatologie chorob ORL a hlavy a krku. □
- Využití zobrazovacích metod, včetně CT i NMR a ultrazvuku atd. v ORL a chirurgii hlavy a krku.

MZ ČR

**Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE  
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU**

- Diagnostika a terapie akutních onemocnění ORL a hlavy a krku.
- Zásady operačních indikací onemocnění ORL a hlavy a krku.
- Příprava pacienta k operaci z hlediska internisty, anesteziologa a otorinolaryngologa.
- Základy operační techniky onemocnění ORL a hlavy a krku.
- Obecná pooperační péče a pooperační péče v ORL a chirurgii hlavy a krku.
- Pooperační komplikace s důrazem na specifika ORL a chirurgie hlavy a krku.
- Zařízení a vybavení ORL ambulance.
- Chirurgické nástroje a zařízení operačního sálu s přihlédnutím na specifitu oboru ORL a chirurgie hlavy a krku.
- Rehabilitace v ORL a chirurgii hlavy a krku.
- Farmakoterapie (antibiotika, chemoterapeutika, základy ORL terapie).
- Psychologie vztahu lékař/pacient.
- Onkologie hlavy a krku.
- Traumatologie hlavy a krku.
- Zvláštnosti léčby geriatricky nemocných.
- Onemocnění ORL a hlavy a krku dětského věku.
- Alergologické a imunologické aspekty onemocnění ORL a hlavy a krku.
- Onemocnění ucha, spánkové kosti a laterální baze lebni včetně neurootologické problematiky.
- Onemocnění nosu, vedlejších dutin nosní a rinobaze.
- Onemocnění dutiny ústní a orofaryngu.
- Onemocnění hypofaryngu.
- Onemocnění jícnu.
- Onemocnění slinných žláz.
- Onemocnění hrtanu a průdušnice.
- Onemocnění štítné žlázy a příštítných tělísek.
- Onemocnění kůže hlavy a krku.
- Onemocnění hlavových nervů.
- Cévní malformace hlavy a krku.
- Poruchy dýchání ve spánku (ronchopatie, obstrukční syndrom spánkové apnoe).
- Poruchy polykání.
- Poruchy hlasu.
- Poruchy sluchu, včetně rehabilitace sluchadly a implantabilními systémy.
- Plastická, rekonstrukční a estetická chirurgie hlavy a krku.

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
-------	--

- U jednotlivých lokalit ORL a hlavy a krku musí uchazeč ovládat problematiku vrozených vad, zánětlivých afekcí, nádorů benigních i maligních, traumat, dalších patologií, komplikací, atd.
- U onemocnění ORL a hlavy a krku musí uchazeč ovládat patogenezi, epidemiologii, diagnostiku, diferenciální diagnostiku, konzervativní a chirurgickou terapii chorob, prognózu a prevenci, musí ovládat provedení základních ORL operací, otevřených i endoskopických.

### **Teoretické znalosti a praktické dovednosti z dalších oborů**

Vyžaduje se znalost souvisejících onemocnění a diferenciálně diagnostických znalostí z oborů stomatologie, maxilofaciální chirurgie, oftalmologie, neurologie, pediatrie, geriatric, endokrinologie a diabetologie, chirurgie, plastické chirurgie a vnitřního lékařství.

Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je požadována především znalost léčby akutních stavů ve vnitřním lékařství. Znalosti etiopatogeneze a diagnostiky těch interních onemocnění, která mají přímou souvislost s oborem otorinolaryngologie, především je-li nutná při jejich léčbě účast ORL odborníka. Zvláštní zřetel je kladen na zvláštnosti v endokrinologii, gastroenterologii a geriatrii.</li> </ul>
Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou požadovány znalosti první lékařské pomoci včetně její organizace, schopnost organizovat týmovou práci. Znalosti z urgentní medicíny a medicíny katastrof. Znalosti z organizace záchranné služby. Ošetřování traumat v oblasti hlavy a krku, včetně základní chirurgické profylaxe. Diagnostika náhlých příhod břišních a život ohrožujících chirurgických onemocnění v rozsahu znalostí všeobecného lékaře. Znalosti antiseptiky a aseptiky a jejich praktické provádění. Znalost chirurgických technik (infúzní terapie se vztahem k vnitřnímu prostředí po chirurgické léčbě, léčba krevními deriváty včetně hygienicko-epidemiologických opatření).</li> </ul>
Anesteziologie a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiopulmonální resuscitace bez přístrojové i s přístrojovou podporou, zajištění dýchacích cest, intubace, koniotomie/koniopunkce, tracheotomie. Kyslíková terapie, první lékařská pomoc při polytraumatech, úrazech elektrickým proudem, po fyzikálních únicích tepla, při utonutí, po škrčení a oběšení. Léčba šoků, a to i nechirurgických. Léčba metabolického rozvratu. Farmakologie a farmakodynamika léčiv, používaných ke všem druhům znecitlivění. Znalosti z analgosedace a jejího vedení. Diagnostika intoxikace těmito farmaky a její léčba. Zásady vedení celkové anestezie. Základy léčby SIRS (syndrom systémové zánětlivé odpovědi, vč. sepse) a šokových stavů. Defibrilace na zavřeném hrudníku.</li> </ul>
Oftalmologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovládá znalosti diagnostiky a léčby orbitocelulitidy, endokrinní orbitopatie, onemocnění slzných cest, léčba nádorových onemocnění oka a očních adnex ve spolupráci s očním lékařem. Ovládá léčebné postupy z traumatologie v oblasti orbit.</li> </ul>
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má znalosti neurologické diagnostiky onemocnění především ve vztahu k vestibulární problematice a onemocnění hlavových nervů. Diagnostika</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

	a neurologické projevy traumat lbi, tumorů CNS a příznaky nádorů v oblasti hlavy a krku s možnou neurologickou symptomatikou.
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostické metody, indikace – RTG vedlejších dutin nosních, znalost základních projekcí rtg lbi, rtg spánkových kostí, vyšetření polykacích cest, plic. Ovládá základy sonografie krku, slinných žláz, uzlinového systému a měkkých tkání krku. Ovládá klinickou interpretaci výsledků scintigrafie, NMR, CT a PET v oblasti hlavy a krku, indikaci a hodnocení angiografie, atd.</li> </ul>
Farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti farmakodynamiky léků používaných v léčbě ORL onemocnění, zvláště pak znalost antibiotické léčby zánětlivých onemocnění v ORL a ATB politiky ve vztahu k oboru. Balneologie a její uplatnění v otorinolaryngologii.</li> </ul>
Foniatrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní protetika v otorinolaryngologii (sluchadla, hlasová protetika). Rehabilitace a ergoterapie v oboru. Základy fonochirurgie. Péče o pacienty s kochleární (kmenovou) neuroprotézou a problematikou poruch řeči. Ovládá základy pedaudiologie.</li> </ul>
Klinická onkologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologická terapie (chirurgická i nechirurgická) nádorů v ORL oblasti, zejména dutiny ústní a jazyka, orofaryngu, hrtanu, štítné žlázy, nosu, nosohltanu, krční části jícnu a kůže včetně plastických operací u dětí i dospělých.</li> </ul>
Ostatní obory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti ve vztahu k oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.</li> <li>• Znalosti z neurochirurgie ve vztahu k ORL oboru.</li> </ul>

### Praktické dovednosti

Z vlastního oboru – standardní vyšetřovací metody včetně laboratorních.

Ucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otomikroskopie, audiologická diagnostika, neurootologické vyšetření - klinické i přístrojové. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Rehabilitace sluchových poruch. Chirurgie ucha (myringoplastika, tympanotomie, sanační a rekonstrukční operace, atd.). Kochleární implantace - indikace a zásady chirurgie. BAHA sluchadla. Chirurgická léčba nádorů v této oblasti, traumatologie, atd.</li> </ul>
Nos a nosohltan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endoskopie dutiny nosní a epifaryngoskopie, rinomanometrie. Adenotomie. Léčba zánětů, chirurgická léčba deformat nosu, chirurgická léčba nádorů v této oblasti. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Vyšetření čichu a nosní průchodnosti. Nosní tamponáda, včetně balónkové. Funkční endonazální chirurgie. Diagnostika a léčba nosní likvorey. Rekonstrukční chirurgie střední obličejové etáže, traumatologie, atd.</li> </ul>
Hrtan a průdušnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvětšovací laryngoskopie a stroboskopie, videolaryngoskopie, přímá laryngoskopie, urgentní intubace, koniotomie, tracheotomie. Bronchoskopie flexibilní event. rigidní, diagnostická i terapeutická. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Chirurgická</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

	a nechirurgická léčba akutních stenozujících onemocnění horních cest dýchacích. Základní fonochirurgická diagnostika a léčba. Traumatologie, atd.
Dutina ústní, hltan, jícen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ezofagoskopie. Tonzilektomie, chirurgická léčba paratonzilárního abscesu a hlubokých krčních zánětů. Ošetření traumat v oblasti dutiny ústní hltanu a jícnu, včetně cizích těles a poleptání. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Vyšetřovací metody, chirurgická i nechirurgická léčba chrápání a OSA. Diagnostika a léčba poruch polykání, atd.</li> </ul>
Krk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zásady chirurgické léčby uzlinového aparátu krku – technika a indikace extirpací krčních uzlin a blokových disekcí. Chirurgie měkkých částí krku. Chirurgie štítné žlázy a příštítných tělísek. Diagnostika a konzervativní i chirurgická léčba onemocnění slinných žláz. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Traumatologie, atd.</li> </ul>
Znalosti dalších oborů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plastická chirurgie včetně rekonstrukční a estetické, základy operování v oblasti obličeje a krku. Traumatologie z hlediska maxilofaciální a stomatologické chirurgie. Základy neurochirurgické diagnostiky. Chirurgie baze lební. Znalosti z infekčního lékařství ve vztahu k oboru. Znalosti očního lékařství ve vztahu k oboru. Léčba granulomatózních zánětů infekčních i neinfekčních v oboru včetně epidemiologie.</li> </ul>
Provozní vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znalost koncepce oboru z hlediska organizačního (organizace dispenzární péče, forenzní hlediska v otorinolaryngologii, řízení ošetrovatelského týmu).</li> <li>Vedení dokumentace v oboru. Základní posudková činnost v oboru (posuzování neschopnosti práce). Hygienicko-epidemiologické režimy v otorinolaryngologii, dietní systém a jeho aplikace v otorinolaryngologii.</li> </ul>

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,



MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
-------	--

- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v průkazu odbornosti,
  - celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí a vlastního specializovaného výcviku,
  - složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
  - podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - vypracování písemné práce/projektu,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
  - *teoretická část* – obhajoba písemné práce/projektu nejméně měsíc před konáním ústní části zkoušky,  
– 3 odborné otázky.
  - *praktická část* – vyšetřovací postupy a diferenciální diagnostika závažných a život ohrožujících stavů v oboru.

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
-------	--

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku je oprávněn samostatně vykonávat činnost v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku při poskytování zdravotních služeb v ambulantním nebo lůžkovém zdravotnickém zařízení. Dále zvládá diagnostiku a léčbu onemocnění horních i dolních cest dýchacích a polykacích, onemocnění endokrinních orgánů hlavy a krku, onemocnění ucha, včetně neurootologických onemocnění, onemocnění kůže a měkkých tkání hlavy a krku, onemocnění baze lební a traumat v ORL oblasti.

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru ORL:

- zvládá přidělení kompenzačních pomůcek (sluchadla aj.). Zvláště je pak schopen provádět diferenciální diagnostiku onemocnění ucha, nosu a vedlejších dutin nosních, hrtanu, hltanu, dutiny ústní, slinných žláz, štítné žlázy a trachey,
- je schopen samostatně provádět chirurgickou léčbu onemocnění v oblasti hlavy a krku u dětí i dospělých nemocných,
- je schopen samostatně vést pracoviště poskytovatele zdravotních služeb a samostatně provádět léčebné úkony v celém rozsahu oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku,
- dokonale ovládá léčbu náhlých a neodkladných stavů v oboru.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
-------	--

**7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• AZ předkládá seznam dalších lékařů se specializovanou způsobilostí a seznam lékařů způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• AZ dokládá seznamem spolupráci s dalšími specialisty jiných oborů v rozsahu daném specializační náplní oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a/nebo dětská otorinolaryngologie.</li> </ul>
-----------------------------	---

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Seznam dalších lékařů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– AZ dokládá úhrnně min. 3,0 pracovní úvazky lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.</li> </ul> </li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Další požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ II. typu je poskytovatelem zdravotních služeb poskytující ambulanci a lůžkovou zdravotní péči v celém spektru otorinolaryngologických onemocnění, kde je poskytována péče v celé šíři oboru včetně foniatrie.</li> </ul>

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
-------	--

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti</li> </ul>

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkcí pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

## 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU</b>
--------------	--

Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>

MZ ČR

**Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE  
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU****Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana****Předmět**

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.
- Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.
- Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.5 Program kurzu Základy v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku****Předmět**

Základy chirurgických postupů - ucho.

Základy chirurgických postupů - nos a vedlejší dutiny nosní.

Základy chirurgických postupů - hrtan, průdušnice.

Základy chirurgických postupů - ústní dutina, hltan, jícen.

Základy chirurgických postupů - krk.

Základy chirurgických postupů - slinné žlázy.

**Celkem 40 hodin**

MZ ČR

**Vzdělávací program specializačního oboru OTORINOLARYNGOLOGIE  
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, s praxí v přednášené problematice, s pedagogickou praxí v postgraduální výchově.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku****Předmět**

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - ucho.

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - nos a vedlejší dutiny nosní.

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - hrtan, průdušnice.

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - ústní dutina, hltan, jícen.

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - krk.

Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku - slinné žlázy.

**Celkem 8 hodin****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Novinky v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, s praxí v přednášené problematice, s pedagogickou praxí v postgraduální výchově.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.



# Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE

–

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>473</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>474</b>
2.1	Základní patologický kmen – v délce 30 měsíců.....	475
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců.....	475
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	476
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>476</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>477</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>478</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>479</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>479</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....</b>	<b>481</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru patologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností ve všech oblastech patomorfologické diagnostiky umožňujících samostatnou činnost specialisty v oboru cytopatologická diagnostika, autoptická diagnostika a bioptická diagnostika.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE**

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru patologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním patologickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru patologie a dalších oborů.

Po ukončení přípravy v základním patologickém kmeni, absolvuje školenec **5denní kurz** Základy patologie na akreditovaném zařízení patologie s akreditací II. typu ukončenou závěrečným testem. Součástími testu jsou histopatologická diagnostika nekroptických případů, cytologických vyšetření, samostatné provedení pitvy a písemný test z teoretických znalostí. Úspěšné složení testu opravňuje absolventa samostatně provádět pitvy a cytologický screening.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru patologie je zařazení do oboru, absolvování základního patologického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 4,5 roku, z toho:

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE</b>
---

**2.1 Základní patologický kmen – v délce 30 měsíců****a****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců**

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

**Část I.****2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru patologie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Délka trvání</b>
patologie – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. typu nebo II. typu, kde jsou nevyběrově prováděna veškerá nekroptická, cytologická a bioptická vyšetření <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem patologie</i>		24 měsíců včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
<i>z toho</i>	specializační stáž v cytologické a bioptické diagnostice – v každém kalendářním roce pobyt vcelku nebo přerušovaně u poskytovatele zdravotních služeb v oboru patologie s akreditací II. typu	1 měsíc/ročně
	předatestační intenzivní stáž bioptické patologie na pracovišti s akreditací II. typu	6 týdnů
	účast na min. 3 regionálních či nadregionálních sklíčkových seminářích pořádaných pod záštitou Společnosti českých patologů	

Během 24 měsíčního pobytu na akreditovaném zařízení patologie s akreditací I. typu nebo II. typu musí školenec vyšetřit dalších minimálně 2000 cytologických případů ze všech oblastí medicíny a provést minimálně 4000 bioptických vyšetření z různých oblastí medicíny pod odborným dozorem.

Praxe musí být absolvována u poskytovatele zdravotních služeb oboru patologie s akreditací I. typu nebo II. typu, kde jsou nevyběrově prováděna veškerá nekroptická vyšetření (včetně pitev dětí) a dále bioptická a cytologická vyšetření.

<b>MZ ČR</b> Vzdělávací program specializačního oboru <b>PATOLOGIE</b>
--

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy patologie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Minimální počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy patologie	38

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního patologického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

<b>Patologie</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvládnout teoretické základy nezbytné pro kvalitní bioptickou, nekroptickou a cytologickou diagnostiku ve všech oborech medicíny (teoretické znalosti shrnuté v učebnicích obecné a speciální patologie a v celosvětově uznávaných monografiích bioptické a cytologické diagnostiky a v příslušných mezinárodních klasifikacích nádorů, vypracovaných v rámci World Health Organisation (WHO)).</li> <li>Ovládat principy speciálních metod, jako jsou metody histochemické, cytodiagnostické, imunohistochemické a elektronmikroskopické, metody molekulární patologie a případně základní morfometrické metody, používané v běžné diagnostické bioptické praxi.</li> <li>Znalosti musí být propojeny se základními znalostmi, týkajícími se všech oborů medicíny.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvládnout kompletní nekroptickou diagnostiku běžných i komplikovaných případů v korelaci s klinickými nálezy a schopnost přebírat a konzultovat takovéto případy vyšetřené mladšími</li> </ul>

**MZ ČR** Vzdělávací program specializačního oboru **PATOLOGIE**

	<p>patology bez kvalifikace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přikrajovat bioptický materiál v plném rozsahu (jednoduché i komplexní resekáty, nádorové i nenádorové léze).</li> <li>• Vést klinicko-patologické semináře na úrovni základních medicínských oborů.</li> <li>• Umět diagnostikovat histopatologické změny, vyskytující se v orgánech či tkáních při různých chorobných stavech v různých oborech medicíny při bioptickém vyšetření vzorků odebraných různými technikami od nemocných.</li> <li>• Umět diagnostikovat chorobné stavy ze všech oblastí medicíny, rozpoznatelné současnou moderní cytopatologickou diagnostikou.</li> <li>• Umět diagnosticky interpretovat výsledky histochemických, histoenzymatických, imunohistochemických, elektronmikroskopických, histomorfometrických a molekulárně patologických metod.</li> </ul>
--	---

**Minimální počet provedených výkonů**

Výkony	Počet
Cytologická vyšetření z různých oblastí medicíny	2000
Bioptická vyšetření z různých oblastí medicíny	4000

Seznam provedených výkonů je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů během 2 let specializační přípravy.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE**

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- školitel pravidelně provádí záznam o absolvované praxi a konkrétních výkonech na zařízení v oblasti nekroptické, cytologické a bioptické diagnostiky zápisem do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech,
- vedoucím celé specializační přípravy školence je školitel, s kterým školeneц konzultuje průběh specializační přípravy,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování základního patologického kmene,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- absolvování povinné odborné praxe v rámci vlastního specializovaného výcviku včetně předepsaných povinných stáží,
- předložení potvrzení o provedených nekroptických, bioptických a cytologických vyšetření v průběhu specializačního vzdělávání ve formě záznamu v průkazu odbornosti. V případě potřeby musí být na vyžádání doložitelný kompletní seznam provedených vyšetření např. výpisem z informačního systému či jiným prokazatelným způsobem,
- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – vyšetření 20 cytologických a bioptických případů a stanovení diagnózy, včetně diferenciatlně diagnostické rozvahy,

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE</b>
---

- *teoretická část* – 3 odborné otázky se zaměřením na problematiku nádorových a nenádorových onemocnění, včetně diferenciální diagnostiky, z toho 1 otázka je z obecné patologie, nebo se týká problematiky speciálních metodik používaných v patologii.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru patologie je oprávněn samostatně provádět a diagnosticky uzavírat veškerá nekroptická, cytopatologická a bioptická vyšetření ze všech oblastí medicíny. K tomuto účelu může využívat všech diagnostických přístrojů a všech moderních dostupných vyšetřovacích metod používaných v diagnostické patologii. Je kvalifikován k vedení klinicko-patologických seminářů a konferencí. Je schopen přebírat a konzultovat běžné i složité nekroptické případy vyšetřené pracovníky bez příslušné specializace.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru patologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Další lékař, který má specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru patologie a s úvazkem v rozsahu od 0,6 do 1,0.</li> <li>• Další lékař se specializovanou způsobilostí může pracovat v daném zařízení jako externista.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
-------------------------------	---

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE**

<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastní bioptická laboratoř, minimum 2000 výkonů (rodných čísel) ročně,</li> <li>– cytologická laboratoř (vlastní nebo možno zajistit ve smluvní spolupráci) zahrnující diagnostiku různých orgánových systémů,</li> <li>– pitevni provoz (vlastní nebo možno zajistit ve smluvní spolupráci).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seznam typu výkonů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– provádění nekroptických vyšetření,</li> <li>– cytologická vyšetření a bioptická vyšetření.</li> </ul> </li> </ul>

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti v oboru patologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Další 3 lékaři, kteří mají specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti se souhrnným úvazkem min. 2,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– bioptická laboratoř, minimum 10000 výkonů (rodných čísel) ročně,</li> <li>– cytologická laboratoř zahrnující diagnostiku různých orgánových systémů, minimum 1000 výkonů (rodných čísel) ročně,</li> <li>– imunohistochemická laboratoř,</li> <li>– laboratoř molekulární patologie (vlastní nebo možno zajistit ve smluvní spolupráci).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seznam typu výkonů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– provádění nekroptických vyšetření,</li> <li>– cytologická a bioptická vyšetření nádorů a nenádorových lézí hlavních, orgánových systémů,</li> <li>– imunohistochemická vyšetření,</li> <li>– molekulárně-biologická vyšetření,</li> <li>– pořádání pravidelných klinicko-patologických seminářů.</li> </ul> </li> </ul>



**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE****8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci****8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> <li>• Model musí umožnit nácvik:</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE**

- zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
- umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
- nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
- zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
- punkci pneumotoraxu,
- zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
- diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.

- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE**

Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

<b>MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru PATOLOGIE</b>
---

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.5 Program kurzu Základy patologie

<b>Předmět</b>
Seminář k nekroptické diagnostice se zaměřením na psaní pitevních protokolů a opakování principů histologického vyšetření nekroptických případů.
Principy barvicích metod a histochemických reakcí.
Prohlížení preparátů z nekroptické diagnostiky.
Cytologická vyšetření – diagnostická pravidla a hlavní rizika této metody.
Prohlížení cytologických preparátů.
Samostatné provedené pitvy s rozбором aktuálních diagnostických nálezů.
Zkouška z cytologických preparátů.
Zkouška z nekroptických histologických preparátů.
Závěr kurzu test z teoretických znalostí.
<b>Celkem 38 hodin</b>

**MZ ČR** Vzdělávací program specializačního oboru **PATOLOGIE****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy patologie****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru patologie nebo specializovanou způsobilostí v oboru patologická anatomie nebo se získanou specializací II. stupně v oboru patologická anatomie a praxí minimálně 10 let praxe.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

# Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>486</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>487</b>
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	487
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců .....	487
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu .....	489
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>489</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>491</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>492</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>493</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>493</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>495</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru revmatologie je příprava kvalifikovaného lékaře v oboru revmatologie, který ovládá prevenci, diagnostiku a terapii revmatických onemocnění v celém rozsahu. Revmatologie je obor zabývající se netraumatickým onemocněním pohybového aparátu. Zahrnuje systémová onemocnění pojiva, zánětlivé artopatie (artritidy) a spondyloartritidy, osteoartrózu, revmatismus měkkých tkání, metabolická kostní a kloubní onemocnění, včetně některých vzácných syndromů.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru revmatologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru revmatologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru revmatologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

### 2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců

a

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE</b>
---

**Část I.****Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru revmatologie**

<b>Akreditované zařízení</b>		<b>Počet měsíců</b>
revmatologie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie</i>		28 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
<i>z toho</i>	ambulantní zařízení – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči	22
	lůžkové oddělení – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči	6
	<i>z toho</i> specializovaná ambulantní péče v oblasti biologické léčby (lůžkové nebo ambulantní zařízení)	1

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru revmatologie – výběr dvou z uvedených oborů**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
rehabilitační a fyzikální medicína – u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína</i>	1
ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí – u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie a traumatology pohybového ústrojí</i>	1
neurologie – u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1
dětská revmatologie – u poskytovatele zdravotních služeb s akreditací I. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská revmatologie</i>	1
radiologie a zobrazovací metody <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody</i>	1

**c) doporučená odborná praxe v oboru revmatologie**

<b>Akreditované zařízení</b>	<b>Počet měsíců</b>
poskytovatel zdravotních služeb provádějící sonografii	1



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE**

specializované laboratoře zaměřené na revmatologii	1
--	---

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy vnitřního lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy vnitřního lékařství	40

**b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

Aktivity	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností ČLS JEP nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního interního kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

**Teoretické znalosti****Vlastní obor**

Předpokladem k získání specializované způsobilosti je dokonalé zvládnutí teoretických, ale i praktických požadavků vzdělávacího programu v revmatologii. V rámci vlastního specializovaného výcviku musí školenec prohloubit své znalosti diagnostiky, diferenciální diagnostiky, prognostiky, posuzování a léčby chorob.

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE****Propedeutika**

- Základy morfologie, fyziologie a patofyziologie pohybového ústrojí.
- Základní imunologické aspekty patogeneze revmatických onemocnění.
- Klinické vyšetření kloubů a páteře, včetně základních poznatků kineziologie.
- Laboratorní vyšetření nutná pro diagnostiku revmatických onemocnění, jejich indikace, zhodnocení a interpretace: biochemické základy vyšetření (včetně kostního metabolismu), imunologická vyšetření, vyšetření autoprotilátek, základní testy buněčné imunity, přímý i sérologický průkaz některých mikrobiálních agens mající vztah ke kloubním onemocněním.
- Základy posuzování rozboru synoviálního výpotku (orientační makroskopické posouzení, interpretace cytologického a krystalografického rozboru).
- Indikace a zhodnocení morfologických zobrazovacích metod používaných v revmatologii – RTG, CT, ultrazvuk, MR, denzitometrie, kapilaroskopie.
- Indikace a hodnocení některých bioptických vyšetření (svalová biopsie, biopsie synoviální membrány, biopsie ledvin u systémového lupus erytematodes).

**Speciální část**

- Znalost etiopatogeneze, epidemiologie, kliniky a diagnostiky, průběhu léčby a prognózy následujících onemocnění; revmatoidní artritida a její klinické varianty (Feltyho syndrom, juvenilní idiopatická artritida, Stillova choroba v dospělosti), periferní a axiální spondyloartritidy, difúzní nemoci pojiva (systémový lupus erytematodes, systémová sklerodermie, idiopatické zánětlivé myopatie, Sjögrenův syndrom, překryvné syndromy, antifosfolipidový syndrom a vzácnější stavy jako relabující polychondritida, retroperitoneální fibróza a další), degenerativní onemocnění kloubů a páteře: osteoartróza včetně jejich subtypů, difúzní idiopatická skeletální hyperostóza, problematika mimokloubního revmatismu místního i celkového (včetně polymyalgia rheumatica), metabolické a endokrinní artropatie (nemoci z ukládání krystalů, artropatie při endokrinních onemocněních), metabolická kostní onemocnění (osteomalacie, osteoporóza atd.), infekční artritidy, problematika revmatické horečky, kloubní projevy při vnitřních onemocněních, revmatické projevy nádorových onemocnění, problematika chronických bolestí v zádech.
- Klinická farmakologie těchto skupin léčiv: analgetika, nesteroidní antirevmatika, glukokortikoidy, imunosupresivní a imunomodulační léčiva, konvenční syntetické a cílené choroby modifikující léky, biologické léky, pomalu působící léčiva u OA, přípravky pro léčbu dny.  
U všech léků znát indikace, kontraindikace, dávkování, základní farmakokinetické parametry (biologický poločas), vedlejší nežádoucí účinky a interakce. Znát principy některých nefarmakologických postupů (plazmaferéza, dietní manipulace, transplantace kmenových buněk).
- Znalost dalších složek komplexní léčby: režimová opatření, psychoterapie, fyzikální a rehabilitační, lázeňské léčby, resocializace, léčba prací, atp.

<b>MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE</b>
--

- Znalost principů základních imunologických vyšetření jako jsou aglutinace, imunodifúze, imuno elektroforéza, nepřímá imunofluorescence, enzymové imunoanalýzy, mikrocytotoxický test, polymerázová řetězová reakce, imunobloting, průtoková cytometrie.

**Praktické dovednosti****Vlastní obor**

- Ovládání techniky punkce a intraartikulární instilace periferních kloubů, znalost metody lokální injekční léčby (alespoň 30 intraartikulárních aplikací, doloženo v průkazu odbornosti).

**Z ostatních oborů**

Rehabilitační a fyzikální medicína	• Znat podstatu, účinky a možnosti prostředků fyzikální léčby při léčbě revmatických onemocnění.
Ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí	• Osvojit si indikace a možnosti operativního řešení zánětlivých i degenerativních onemocnění. Zvláštní význam má indikace endoprotéz velkých kloubů, včetně předoperační přípravy a pooperační rehabilitace.
Neurologie	• Ovládat základy neurologického vyšetření, diferenciálně diagnostické aspekty radikulárních a pseudoradikulárních syndromů, vyšetření při polyneuropatii.
Dermatovenerologie	• Znat ty chorobné jednotky event. symptomy, které mají vztah k revmatickým onemocněním.
Gastroenterologie	
Oftalmologie	
Geriatric	• Znat kloubní onemocnění, která jsou častější ve vyšším věku, některé odlišnosti klinického obrazu u starších lidí, zásady a indikace a dávkování medikamentózních a nemedikamentózních postupů ve starších věkových skupinách u nemocných s revmatickými onemocněními.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE**

(vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## **5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### **a) Průběžné hodnocení školitelem**

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### **b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce**

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- vypracování písemné práce (termín předložení – v průběhu specializační předatestační stáže před vlastní atestační zkouškou),
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### **c) Vlastní atestační zkouška**

- *praktická část* – rozbor 1 pacienta, anamnéza, klinické vyšetření, vyšetření laboratorní a zobrazovací metody, diferenciální diagnostika, terapeutický plán,

<b>MZ ČR</b>	<b>Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE</b>
--------------	--

- *teoretická část* – 3 odborné otázky, hodnocení RTG snímku (příp. interpretace ultrazvukového vyšetření).

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu v oboru revmatologie získává specializovanou způsobilost v oboru revmatologie, která je požadována k samostatnému výkonu činnosti lékaře k poskytování ambulantní, event. lůžkové péče o pacienta s revmatickým onemocněním v plném rozsahu oboru. Měl by být schopen poskytovat kontinuální vzdělávání v oboru praktickým lékařům ve svém regionu.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školení absolvoování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) – ambulantní zařízení

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru revmatologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru revmatologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenců v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ svou činností pokrývá plné spektrum ambulantní péče o nemocné s revmatickým onemocněním včetně jejich diagnostiky a terapie.</li> <li>• Dostupnost vyšetřovacího komplementu (včetně imunologické laboratoře) – lze zajistit i smluvně.</li> </ul>

<b>MZ ČR</b> <b>Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE</b>
---

**7.2 Akreditované zařízení (AZ) – lůžkové zařízení**

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru revmatologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru revmatologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AZ svou činností pokrývá plné spektrum revmatických onemocnění včetně diagnostiky a terapie.</li> <li>• Dostupnost vyšetřovacího komplementu a konsiliárních služeb ostatních oborů – lze zajistit i smluvně.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžkové oddělení nebo stanice revmatologie,</li> <li>– polarizační mikroskop,</li> <li>– dostupnost kapilaroskopie,</li> <li>– RTG, sonografie a denzitometrie.</li> </ul> </li> </ul>

## MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>

**MZ ČR Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE**

- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

**8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.



**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE****Komunikace ve zdravotnictví.**

Základní principy a specifika.

Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.

Krizová komunikace.

**Celkem 12 hodin, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace****Personální zabezpečení**

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti****Předmět**

Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.

Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.

Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.

Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.

Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.

Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.

Závěr kurzu, shrnutí.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti****Personální zabezpečení**

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

**Technické vybavení**

<b>MZ ČR    Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE</b>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul> |
|---|

#### 8.4 Program kurzu Radiační ochrana

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

#### 8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
<b>Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:</b> bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

**MZ ČR   Vzdělávací program specializačního oboru REVMATOLOGIE****Celkem 40 hodin****Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**ROČNÍK 2018**  
**S T A N D A R D Y   Z D R A V O T N Í   P É Č E**

**NÁRODNÍ RADIOLOGICKÉ STANDARDY – SKIAGRAFIE, DOSPĚLÍ“**

**Soubor doporučení a návod pro tvorbu místních radiologických standardů pro dospělé  
pacienty  
na skiagrafických pracovištích v České republice.**

Vydává Ministerstvo zdravotnictví ČR  
ve spolupráci  
se Státním úřadem pro jadernou bezpečnost,  
Radiologickou společností ČLS JEP

Ministerstvo zdravotnictví vydává podle § 70 odst. 5 zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, Národní radiologické standardy – skiografie, dospělí.

Těmito Národními radiologickými standardy se pro skiagrafická vyšetření dospělých nahrazují “Národní radiologické standardy - radiodiagnostika – diagnostická část (bez diagnostických postupů nukleární medicíny)“, které byly vydány ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ročník 2011, částka 9 (na stranách 367 až 406) a “Národní radiologické standardy - skiografie, obecná část“, které byly vydány ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ročník 2016, částka 10 (na stranách 34 až 60).

Poskytovatel zdravotních služeb, jejichž součástí jsou skiagrafická vyšetření dospělých, své místní radiologické standardy uvede do souladu s těmito Národními radiologickými standardy nejpozději do 1 roku od jejich vydání ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR.

Do doby, než poskytovatel zdravotních služeb uvede své místní radiologické standardy do souladu s těmito Národními radiologickými standardy, postupuje při skiagrafických vyšetřeních dospělých podle “Národních radiologických standardů - radiodiagnostika – diagnostická část (bez diagnostických postupů nukleární medicíny)“, které byly vydány ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ročník 2011, částka 9 (na stranách 367 až 406) a “Národních radiologických standardů - skiografie, obecná část“, které byly vydány ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ročník 2016, částka 10 (na stranách 34 až 60).

## Obsah

1.	ÚVOD.....	502
1.1	Účel.....	502
1.2	Pojmy a zkratky.....	502
1.3	Související dokumenty.....	503
2.	OBEČNÁ USTANOVENÍ.....	504
2.1	Personální zajištění a požadavky na kvalifikaci.....	504
2.2	Požadavky na technické vybavení.....	504
2.3	Identifikace pracoviště.....	505
2.4	Záznamy, dokumentace.....	505
3.	KLINICKÁ ODPOVĚDNOST.....	506
3.1	Klinická odpovědnost za odůvodnění.....	506
3.2	Klinická odpovědnost za praktickou část LO.....	506
3.3	Klinická odpovědnost za hodnocení kvality LO.....	506
3.4	Klinická odpovědnost za klinické hodnocení LO.....	506
3.5	Klinická odpovědnost za fyzikálně-technickou část LO.....	506
4.	POSTUP PŘI LO.....	508
4.1	Odůvodnění.....	508
4.2	Praktická část LO.....	512
4.3	Hodnocení kvality LO.....	514
4.4	Klinické hodnocení - diagnostický popis radiogramu.....	515
4.5	Fyzikálně-technická část LO.....	515
5.	STANDARDIZOVANÉ VÝKONY PRO SKIAGRAFII DOSPĚLÝCH.....	517
5.1	Hrudník.....	517
5.2	Břicho.....	527
5.3	Horní končetina.....	532
5.4	Dolní končetina a pánev.....	545
5.5	Lebka.....	560
5.6	Páteř.....	566
6.	PŘÍLOHY.....	576
6.1	Příloha 1: Přehled standardizovaných skiagrafických výkonů dle České radiologické klasifikace.....	576
6.2	Příloha 2: Radiační ochrana žen v reprodukčním věku.....	578
6.3	Příloha 3: Směrnice ESUR pro používání kontrastních látek.....	580
6.4	Příloha 4: Požadavky na používání měřidel při LO podle atomového zákona a zákona o metrologii.....	592

# 1. Úvod

## 1.1 Účel

Účelem těchto NRS je standardizovat postupy LO při skiagrafických vyšetřeních dospělých.

Při vypracovávání MRS vycházejí poskytovatelé zdravotních služeb, jejichž součástí jsou skiagrafická vyšetření dospělých, z těchto NRS, konkrétních podmínek na pracovišti a rozsahu poskytovaných zdravotních služeb.

Tento dokument se týká všech skiagrafických vyšetření dospělých, která jsou standardně prováděna na radiodiagnostických pracovištích na skiagrafickém rtg přístroji. Skiagrafické vyšetření patří mezi základní výkony LO.

## 1.2 Pojmy a zkratky

AEC	expoziční automatika (automatic exposure control)
AP	předozadní (antero – posteriorní)
CP	centrální paprsek
CR	nepřímá digitalizace (s použitím paměťové fólie)
CT	výpočetní tomografie (Computed Tomography)
ČRK	Česká radiologická klasifikace
DDR	přímá digitalizace (s použitím digitálního receptoru)
displej	diagnostický zobrazovací monitor
DK	dolní končetina
dostupnost	dostupnost rady a pomoci minimálně prostřednictvím telefonu nebo elektronicky a v případě potřeby fyzická přítomnost, smluvní vztah s poskytovatelem zdravotních služeb obsahující podrobnosti o dostupnosti, poskytování konzultační činnosti a provádění činností podle vyhlášky č. 55/2011 Sb. [5] a vyhlášky č. 422/2016 Sb. [13]
FF	analogový systém skiografie fólie - film
GIT	gastrointestinální trakt
HK	horní končetina
i.v.	intravenózně
IVU	intravenózní vylučovací urografie
IZ	ionizující záření
KAP	součin kermy a plochy (Kerma Area Product, často označováno jako DAP)
KL	kontrastní látka
lehátko	vozik pro transport pacienta
LO	lékařské ozáření
MDRÚ	místní diagnostická referenční úroveň
MR	magnetická rezonance
MRS	místní radiologický standard
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NRS	Národní radiologické standardy – tento dokument
NIS	nemocniční informační systém
OOP	osobní ochranné pomůcky
PA	zadopřední (postero – anteriorní)
RA	radiologický asistent
rec.	receptor obrazu

rtg	rentgenový, vztahující se k rentgenovému zařízení
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
USG	ultrazvuk
VDN	vedlejší dutiny nosní
výkon s indikací posuzovanou radiologickým asistentem	případ, při kterém podle [1] může radiologický asistent, určený v MRS, jako aplikující odborník potvrdit indikaci a následně samostatně provést jednotlivé LO na základě požadavku indikujícího lékaře a bez odborného dohledu. Jedná se o tzv. obecně odůvodněné případy uvedené ve vyhlášce č. 55/2012 Sb. [5], při nichž má radiologický asistent klinickou odpovědnost za odůvodnění.
žádanka	žádanka ke skiagrafickému vyšetření
žena v reprodukčním věku	za ženu v reprodukčním věku se pro účely tohoto standardu považuje žena ve věku 15 až 50 let

### 1.3 Související dokumenty

- [1] Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Zákon č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
- [3] Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů.
- [4] Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů.
- [7] Věstník MZ ČR č. 6/2015, Národní radiologické standardy – Radiologická fyzika.
- [8] Vyhláška 410/2012 Sb., o stanovení pravidel a postupů při lékařském ozáření.
- [9] Věstník MZ ČR, č. 11/2003, Indikační kritéria pro zobrazovací metody.
- [10] Zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii, ve znění pozdějších předpisů.
- [11] Vyhláška č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, ve znění pozdějších předpisů.
- [12] Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření, ve znění pozdějších předpisů.
- [13] Vyhláška č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.
- [14] Vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů.
- [15] Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů.
- [16] European Guidelines on Quality Criteria for Diagnostic Radiographic Images, EUR 16260 EN, 1996.
- [17] Věstník MZ ČR č. 2/2016, Národní radiologické standardy – Výpočetní tomografie.
- [18] ICRP, 2000. Pregnancy and Medical Radiation. ICRP Publication 84. Ann. ICRP 30 (1).
- [19] Nařízení vlády č. 54/2015 Sb., o technických požadavcích na zdravotnické prostředky.
- [20] Směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.

## 2. Obecná ustanovení

### 2.1 Personální zajištění a požadavky na kvalifikaci

#### 2.1.1 Personální zajištění

Personální zajištění je uvedeno v každém MRS pro konkrétní rtg zařízení. Minimální požadavky na personální zajištění u daných výkonů jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. [14].

Na skiagrafických pracovištích musí být podle [14] přítomen po celou dobu provozu alespoň jeden radiologický asistent. Výše úvazku radiologických asistentů a lékařů závisí na provozní době a rozsahu činností příslušného pracoviště tak, aby bylo zajištěno provedení vyšetření a jeho popis dle kapitoly 4.4.

Na skiagrafických pracovištích musí být podle [14] dostupný klinický radiologický fyzik se specializovanou způsobilostí v oboru radiodiagnostiky.

#### 2.1.2 Kvalifikace pracovníků

Řídí se platnými právními předpisy [3], [4], [5].

*Lékařem – specialistou pro skiagrafická vyšetření dospělých je:*

- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru Radiologie a zobrazovací metody, nebo
- lékař, který byl zařazen do oboru Radiologie a zobrazovací metody a zahájil předatestační přípravu.

### 2.2 Požadavky na technické vybavení

#### 2.2.1 Obecné požadavky na vybavení

Používané zdravotnické prostředky musí splňovat požadavky příslušných právních předpisů [2], [19].

Technické vybavení pracoviště umožňuje snímkování s dostatečnou diagnostickou výtěžností podle konkrétních expozičních parametrů uvedených v kapitole 5 pro všechny výkony, které se na daném pracovišti provádí.

Zařízení instalovaná po 1. dubnu 2012 musí podle [13] indikovat KAP.

Protirozptylová mřížka může být nahrazena odpovídajícím softwarovým nástrojem.

Specifikace technického vybavení pro konkrétní výkony je uvedena v kapitole 5.

#### 2.2.2 Digitální provoz

Digitalizace zobrazuje expoziční index nebo jeho obdobu a dokumentace výrobce udává hodnoty tohoto expozičního indexu, při nichž je úroveň dávky na receptor obrazu optimální.

#### 2.2.3 Diagnostický popis radiogramu

Diagnostické stanice pro hodnocení radiogramů a záznamů z vyšetření nebo zákroků lékařem – specialistou jsou situovány v k tomuto účelu vhodné místnosti vybavené displejem (pro digitální provoz) nebo negatoskopem (pro filmový provoz).

##### 2.2.3.1 Displej

- Displej je zdravotnickým prostředkem a musí splňovat požadavky zákona č. 268/2014 Sb. [2] a směrnice Rady 93/42/ES [20],
- Displej je připojen k odpovídající grafické kartě umožňující DICOM zobrazení a kalibraci,
- Kalibrovaná luminance (někdy označováno nepřesně jako „svítivost“) bílé barvy min. 400 cd/m<sup>2</sup>,
- poměr luminance bílé a černé barvy, resp. oblasti s nejvyšším a nejnižším signálem, min. 350 při tomtéž nastavení displeje,
- displej splňuje Grayscale Standard Display Function (tzv. DICOM křivku) s odchylkou max. 15 %,
- hodnoty luminance na homogenním obraze s odchylkou max. 30 %,
- rozlišení nejméně 2 Mpx, doporučeno 3 Mpx.



### 2.2.3.2 Místnost s displejem

Místnost je zatemnitelná tak, aby okolní osvětlení před displejem při zhasnutých negatoskopech a displejích při pracovních podmínkách bylo  $\leq 20$  lux.

### 2.2.3.3 Místnost s diagnostickým negatoskopem

Místnost je zatemnitelná tak, aby okolní osvětlení před negatoskopem při zhasnutých negatoskopech a displejích při pracovních podmínkách bylo  $\leq 100$  lux.

## 2.2.4 **Osobní ochranné prostředky a pomůcky**

OOP dostupné na pracovišti jsou specifikovány v MRS.

## 2.3 **Identifikace pracoviště**

V MRS je přesně uvedena identifikace pracoviště, pro které daný MRS slouží, a identifikace rtg zařízení, kterého se týká.

## 2.4 **Záznamy, dokumentace**

Mezi záznamy o LO patří zejména:

- řádně vyplněná žádanka (viz bod 4.1.2),
- záznam o ozáření (viz bod 4.2.6),
- záznam diagnostického zobrazení (radiogram),
- záznam o nálezu (diagnostický popis radiogramu) (viz bod 4.4),
- v případě použití KL záznam o aplikovaném typu a objemu, případně záznam o dalších podaných lécích před, během nebo po výkonu na rtg pracovišti,

### 2.4.1 **Kontrola záznamů**

Za interní kontrolu zaznamenávání těchto parametrů vyšetření odpovídají následující osoby:

- osoba s přímým dohledem nad radiační ochranou pro dané pracoviště,
- pověřený lékař,
- vedoucí RA,
- klinický radiologický fyzik.

### 2.4.2 **Archivace a skartace zdravotnické dokumentace**

Řídí se vyhláškou č. 98/2012 Sb. [6].

### 3. Klinická odpovědnost

Klinickou odpovědností se rozumí odpovědnost za jednotlivé části LO [1].

#### 3.1 Klinická odpovědnost za odůvodnění

Klinická odpovědnost za odůvodnění zahrnuje zejména posouzení indikace LO, včetně zhodnocení cílů LO a jeho schválení či zamítnutí.

Jejím nositelem je aplikující odborník s klinickou odpovědností za odůvodnění, který

- odpovídá za získávání informací o předchozím poskytování zdravotních služeb souvisejícím s LO,
- odpovídá za poskytování informací o riziku IZ ozařovaným osobám v rámci své odborné způsobilosti,
- odpovídá za volbu rtg přístroje a
- určuje aplikujícího odborníka s klinickou odpovědností za praktickou část LO.

U výkonů s indikací posuzovanou radiologickým asistentem je aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění v případě schválení indikace radiologický asistent. V ostatních případech je aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění lékař – specialista.

#### 3.2 Klinická odpovědnost za praktickou část LO

Klinická odpovědnost za praktickou část LO zahrnuje zejména:

- optimální nastavení projekcí a expozičních parametrů,
- technicky správné provedení LO,
- případnou praktickou spolupráci s jinými zdravotnickými pracovníky,
- poskytování informací o riziku ionizujícího záření ozařovaným osobám v rámci odborné způsobilosti daného aplikujícího odborníka,
- vypracování řádného a úplného záznamu o ozáření a
- řádné nakládání se záznamem diagnostického zobrazení (radiogramem).

Jejím nositelem (tzn. aplikujícím odborníkem) je RA, který byl při schválení indikace postupem podle bodu 4.1.3 určen jako aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část daného LO. Praktickou část výkonu LO provádí RA (v případě výuky radiologického asistenta student výkon provádí pod přímým vedením pověřeného RA).

#### 3.3 Klinická odpovědnost za hodnocení kvality LO

Zahrnuje zejména posouzení technické kvality LO a diagnostické výtěžnosti a případné rozhodnutí o jeho doplnění, opakování či ukončení.

Jejím nositelem (tzn. aplikujícím odborníkem) je ten zdravotnický pracovník, který byl u daného LO aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za praktickou část LO nebo za odůvodnění.

#### 3.4 Klinická odpovědnost za klinické hodnocení LO

Zahrnuje zejména klinické hodnocení LO, případné rozhodnutí o jeho doplnění, opakování či ukončení, diagnostický popis radiogramu a případné poskytování informací nebo záznamů o provedeném LO indikujícím lékařům nebo jiným aplikujícím odborníkům na jejich žádost.

Jejím nositelem je lékař – specialista. Klinické hodnocení LO provádí lékař - specialista.

#### 3.5 Klinická odpovědnost za fyzikálně-technickou část LO

Klinická odpovědnost za fyzikálně-technickou část LO zahrnuje:

- stanovování, odhad a hodnocení patientských dávek,

- optimalizaci vyšetřovacích protokolů,
- hodnocení technických a fyzikálních parametrů a
- v případě potřeby poskytování informací o riziku IZ ozařovaným osobám.  
Jejím nositelem je klinický radiologický fyzik.

## 4. Postup při LO

### 4.1 Odůvodnění

#### 4.1.1 Vystavení žádanky

Indikující lékař na základě klinického vyšetření doporučí provedení LO tím, že vystaví a podepíše žádanku. Vždy při tom vezme v úvahu účinky, přínosy a rizika dostupných metod, které vedou k témuž cíli, avšak nezahrnují žádné ozáření, nebo jsou spojeny s nižší radiační zátěží.

Indikující lékař při indikaci používá Indikační kritéria [9].

Indikující lékař zjistí informace o předchozích významných diagnostických a terapeutických ozářeních k vyloučení zbytečného ozáření. Dále se vždy podle [8] dotáže pacienta na předchozí aplikace radionuklidů a IZ, které by mohly mít význam pro uvažované vyšetření nebo léčbu. U ženy ve věku do 50 let se v případě vyšetření spojených s ozářením v anatomické oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými též dotáže na těhotenství.

Všechny zjištěné údaje uvede indikující lékař do žádanky.

Indikující lékař dále poučí pacienta o indikovaném vyšetření - o rizicích, která s ním souvisí a rovněž o nezbytné přípravě, pokud dané vyšetření nějakou vyžaduje.

Žádanka může být v elektronické nebo papírové podobě.

#### 4.1.2 Povinné náležitosti žádanky

Žádanka obsahuje:

- jednoznačnou identifikaci pacienta v souladu s vyhláškou č. 98/2012 Sb. [6],
- jasnou specifikaci vyšetření (modalita a oblast),
- klinickou diagnózu slovně a číselným kódem Mezinárodní klasifikace nemocí,
- indikaci - očekávaný přínos vyšetření (klinická otázka), pokud toto není zřejmé z klinické diagnózy,
- v případě, že lze předpokládat podání KL, kontraindikace k jejímu podání, případně další důležité skutečnosti s tím spojené,
- informace o předchozích vyšetřeních se stejnou nebo podobnou indikací v poslední době, v případě, že to není zřejmé z dostupné zdravotnické dokumentace,
- jméno a podpis indikujícího lékaře (může být podepsáno elektronicky, pokud je v indikujícím i provádějícím zdravotnickém zařízení používán elektronický podpis),
- razítko indikujícího pracoviště (pokud je žádanka vyhotovena na pracovišti stejného zřizovatele a tím je odesílající lékař jasně identifikovatelný, nemusí být opatřena razítkem),
- datum vystavení žádanky, případně datum objednání vyšetření, pokud je objednání k výkonu požadováno,
- v případě snímkování v oblasti trupu výšku, hmotnost a pohlaví pacienta (v případě, že jsou tyto údaje v aktuální podobě dohledatelné v nemocničním informačním systému, není třeba je uvádět),
- informace o graviditě u žen ve věku od 15 do 50 let v případě, že se jedná o ozáření mezi bránicí a kostmi stydkými.

#### 4.1.3 Potvrzení indikace

Před provedením výkonu posoudí indikaci uvedenou v žádance aplikující odborník s klinickou odpovědností za odůvodnění zvláště se zřetelem na možnosti využití jiných metod než těch, které využívají IZ (např. MR, ultrazvuk), na zbytečná či opakovaná vyšetření a na volbu vhodné modality a typu vyšetření, které umožní získání požadované informace s minimální dávkou, přičemž zváží cíl a očekávaný přínos vyžádaného LO. Při posuzování indikace aplikující odborník s klinickou odpovědností za indikaci posuzuje navrhané vyšetření také s ohledem na předchozí vyšetření a výkony, které s daným vyšetřením mohou souviset a které jsou uvedeny buď na žádance nebo v NIS. V případě nedostatečných informací na žádance se může aplikující odborník s klinickou odpovědností na tyto informace dotazovat pacienta.

Schválení indikace je v souladu s tímto dokumentem (kapitoly 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1, 5.5.1, 5.6.1) a s Indikačními kritérii [9].

U ženy ve věku od 15 do 50 let aplikující odborník s klinickou odpovědností za odůvodnění v případě vyšetření spojených s ozářením v anatomické oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými též ověří informaci o těhotenství uvedenou na žádance.

#### 4.1.3.1 V případě Výkonů s indikací posuzovanou radiologickým asistentem

**1) Aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění** je radiologický asistent určený MRS, který tak posuzuje indikaci uvedenou v žádance.

##### **2) V případě, že RA indikaci schválí,**

- určí pracoviště a konkrétní zdroj IZ, termín a čas pro provedení LO a aplikujícího odborníka s klinickou odpovědností za praktickou část LO,
- aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO provede praktickou část LO,
- poté aplikující odborník s klinickou odpovědností za hodnocení kvality LO, kterým je radiologický asistent, který výkon provedl, anebo posoudil jeho indikaci, posoudí technickou kvalitu zobrazení a diagnostické výtěžnosti a v případě nutnosti rozhodne o doplnění, opakování či ukončení vyšetření,
- aplikující odborník s klinickou odpovědností za hodnocení kvality LO provede záznam o ozáření a stvrdí podpisem provedení praktické části LO a
- lékař - specialista jako aplikující odborník s klinickou odpovědností za klinické hodnocení posoudí diagnostickou výtěžnost, rozhodne o dalším doplnění vyšetření, nebo provede diagnostický popis radiogramu.

##### **3) V případě, že RA indikaci neschválí,**

- postoupí žádanku lékaři - specialistovi i se všemi informacemi a důvody, proč se rozhodl indikaci neschválit,
- lékař - specialista se tímto stává aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění a posoudí indikaci a s ohledem na všechny informace získané od radiologického asistenta a
- dále se postupuje jako v případech, které nejsou Výkony s indikací posuzovanou radiologickým asistentem.

**4) Při pochybnostech o indikaci** (např. při opakování LO v krátkém časovém odstupu) či při jakýchkoliv nejasnostech (např. nečitelné či neúplné informace na žádance) RA předá žádanku lékaři - specialistovi, který se tímto stane aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění. V tom případě se dále postupuje jako v případech, které nejsou Výkony s indikací posuzovanou radiologickým asistentem.

#### 4.1.3.2 V případech, které nejsou Výkony s indikací posuzovanou radiologickým asistentem

**1) Indikaci uvedenou v žádance posuzuje lékař – specialista,** který je aplikujícím odborníkem s klinickou odpovědností za odůvodnění.

##### **2) V případě, že lékař – specialista indikaci schválí,**

- určí pracoviště a konkrétní zdroj IZ, termín a čas pro provedení LO a aplikujícího odborníka s klinickou odpovědností za praktickou část LO,
- ten provede praktickou část LO, záznam o ozáření a podpisem stvrdí provedení praktické části LO,
- poté aplikující odborník s klinickou odpovědností za hodnocení kvality LO, kterým je radiologický asistent, který výkon provedl, posoudí technickou kvalitu zobrazení a v případě nutnosti rozhodne o doplnění, opakování či ukončení vyšetření a
- lékař - specialista jako aplikující odborník s klinickou odpovědností za klinické hodnocení posoudí diagnostickou výtěžnost, rozhodne o dalším doplnění vyšetření, nebo provede diagnostický popis radiogramu.

3) *V případě, že lékař – specialista má pochybnosti* o správnosti indikace, vhodnosti zvoleného vyšetření, nebo nemá k posouzení indikace dostatek informací (ze žádanky nebo NIS), kontaktuje indikujícího lékaře a požádá jej o doplňující potřebné informace.

4) *V případě potřeby lékař – specialista změni indikované vyšetření* na jiný typ (jinou modalitu nebo jinou projekci). V tom případě toto uvede do žádanky a dále se postupuje stejně jako v bodě 2).

5) *V případě, že lékař – specialista indikaci zamítne,*

- uvede tuto skutečnost spolu s důvody v informaci o vyšetření nebo léčbě a připojí své jméno a příjmení, datum a podpis a
- informuje o této skutečnosti a jejích důvodech indikujícího lékaře a pacienta.

#### 4.1.3.3 Při teleradiologii

V případě skiagrafičkových vyšetření lze používat teleradiologii. V tomto případě se postupuje podle kapitol 4.1.3.1 a 4.1.3.2 s rozdílem, že lékař – specialista není přítomen na pracovišti. V případech, které nejsou Výkony s indikací posuzovanou radiologickým asistentem, anebo v případech, kdy radiologický asistent žádanku neschválí, je kontaktován (telefonicky) lékař – specialista, který v danou chvíli popisuje snímky pomocí teleradiologie, a ten postupem podle kapitoly 4.1.3.2 posoudí žádanku. Přitom využívá informace z pracoviště předané telefonicky, pomocí dálkového přístupu do NIS nebo jiným způsobem.

#### 4.1.3.4 Stanovení Výkonů s indikací posuzovanou radiologickým asistentem

Konkrétní výčet Výkonů s indikací posuzovanou radiologickým asistentem je uveden v MRS. *Skiagrafičkovými výkony s indikací posuzovanou radiologickým asistentem uvedenými v MRS mohou být:*

- LO u skiagrafičkových vyšetření dospělých bez použití KL, při kterých LO nepodstupují těhotné ženy a děti do 3 let.
- LO u všech skiagrafičkových zobrazovacích postupů, která jsou akutní a neodkladná.

### 4.1.4 **Zvláštní případy skiagrafičkových vyšetření**

#### 4.1.4.1 LO ženy ve věku do 15 do 50 let

Gravidita není kontraindikací pro skiagrafičková vyšetření.

#### 1) *LO mimo oblast mezi bránicí a kostmi stydkými*

Dávky na dělohu jsou zanedbatelné – není důvod indikované vyšetření neprovést. Toto platí pro kteroukoli fázi menstruačního cyklu i v případě opoždění menstruace. Pokud žena odmítá vyšetření z důvodu těhotenství, aplikující odborník ji poučí o rizicích, která mohou z odloženého vyšetření plynout, a porovná je s nízkými riziky plynoucími z rtg vyšetření mimo oblast dělohy.

#### 2) *LO v oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými pacientky s pravidelným menstruačním cyklem, u které však nelze vyloučit počátek těhotenství*

Pacientka se informuje, že ve stadiu preimplantace není potenciální těhotenství nijak ohroženo. Dříve aplikované tzv. desetidenní pravidlo (což znamenalo, že se vyšetření mělo provádět pouze v prvních 10 dnech po skončení menstruace), se nepoužívá, protože není podloženo důkazy.

#### 3) *Skiagrafičkové vyšetření v oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými při těhotenství prokázaném či pravděpodobném*

- a) Jestliže rozhodnutí o léčbě podmíněné rtg vyšetřením může být odloženo bez rizika poškození matky nebo dítěte a pokud odložení nebude způsobovat dlouhodobé zhoršení kvality života a zdraví a nejedná se o porodnickou indikaci, provede se rtg vyšetření se souhlasem ošetřujícího lékaře až po porodu, případně po vyloučení těhotenství.
- b) Jestliže je skiagrafičkové vyšetření nutné pro stanovení diagnózy a odklad léčby by mohl poškodit matku, nebo dítě, nebo by mohl vést k dlouhodobému zhoršení kvality života, nebo se jedná o porodnickou indikaci, není důvod jej odkládat. Pokud jej matka odmítá, aplikující odborník ji poučí o rizicích, která mohou z odložení vyšetření plynout a porovná je s riziky plynoucími

z daného skiagrafického vyšetření. Pokud je možné k diagnostickým poznatkům potřebným pro správnou léčbu dospět vyšetřením bez ozáření IZ (ultrazvuk, magnetická rezonance), použije se toto.

- c) U skiagrafických vyšetření není možné, aby hodnota dávky na plod mohla přesáhnout 100 mGy, kdy by mohlo dojít k poškození vývoje plodu z důvodu vystavení IZ.

#### **4) Skiagrafické vyšetření bylo provedeno při nerozpoznaném těhotenství**

- a) Nešlo o skiagrafické vyšetření v oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými

Není třeba stanovovat dávku na dělohu, neboť je vždy nižší než 1 mGy. Rodičům aplikující odborník vysvětlí, že z LO neplyne žádné nebezpečí pro vývoj dítěte. LO není důvodem k interrupci.

- b) K vyšetření došlo v 1. až 3. týdnu po početí.

Není třeba stanovovat dávku na dělohu, pokud si rodiče tuto informaci výslovně nepřejí zjistit. U skiagrafických vyšetření není možné, aby hodnota dávky na plod mohla přesáhnout 100 mGy, kdy by mohlo dojít k poškození vývoje plodu z důvodu vystavení IZ. Aplikující odborník rodičům tuto skutečnost vysvětlí. LO není důvodem k interrupci.

- c) Šlo o LO v oblasti břicha či pánve a došlo k němu v 4. týdnu po početí nebo později.

- U konvenční skiografie (méně než 4 snímky) je dávka na dělohu vždy nižší než 10 mGy. Aplikující odborník rodičům vysvětlí, že se jedná o nízkou dávku, která nemůže ohrozit vývoj plodu. LO není důvodem k interrupci.
- U vylučovací urografie a u mnohočetných skiagrafických snímků v oblasti mezi bránicí a kostmi stydkými je dávka na plod obvykle nižší než 50 mGy. Radiologický fyzik ověří, zda nedošlo k překročení prahu 100 mGy. Aplikující odborník rodičům vysvětlí, že dávka pod 100 mGy nemůže ohrozit vývoj plodu a expozice IZ tak není důvodem k interrupci.
- Další informace o LO žen v reprodukčním věku jsou uvedeny v příloze 2 (kapitola 6.2).

#### **4.1.4.2 Nelékařské ozáření**

Nelékařské ozáření lékařským radiologickým vybavením se provádí v souladu s postupy uvedenými v kapitolách 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 a 5. Principy odůvodnění uvedené v kapitole 4.1 se použijí adekvátně vzhledem ke zvláštní povaze tohoto ozáření.

#### **4.1.4.3 Ozáření za účelem ověřování nezavedené metody**

Ozáření za účelem ověřování nezavedené metody se provádí v souladu s postupy uvedenými v kapitolách 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 a 5. Principy odůvodnění uvedené v kapitole 4.1 se použijí adekvátně vzhledem ke zvláštní povaze tohoto ozáření.

#### **4.1.4.4 Nestandardní výkony**

Při následujících situacích se postup při LO adekvátně přizpůsobí dané situaci:

- neklidný pacient,
- bezvědomí,
- neodstranitelné cizí předměty (fixace, kovové implantáty),
- nemožnost nastavení standardní projekce pro deformitu snímkané oblasti či vysokou bolestivost při vyšetření.

Pokud není možno postupovat podle žádného postupu uvedeného v NRS ani v MRS, rozhodne o postupu lékař – specialista.

#### **1) Alergie na KL a další kontraindikace jejího podání**

U vyšetření s nutností i.v. podání KL (např. IVU) nebo jakéhokoliv léčiva se před aplikací KL příslušný aplikující odborník při posuzování kontraindikací řídí souhrnným údajem o léčivém přípravku (SPC). V případě vyšetření s použitím KL příslušný aplikující odborník dotazem u pacienta před vyšetřením ověří, zda není alergický na KL. Je-li alergická reakce na KL nebo léčivo zjištěna až při vyšetření, zajistí příslušný aplikující odborník základní životní funkce pacienta a bezodkladně zavolá první pomoc. Metodika intravaskulárního podávání KL je uvedena v příloze 3 (příloha 6.3).

#### **2) Nespolupráce pacienta, kterou nelze řešit fixací, držením, apod.**

V případě, že postup při LO nelze upravit tak, aby bylo možné provést vyšetření s výstupem vhodným pro požadované diagnostické účely, vyšetření nelze provést.

### **3) Neodstranitelné cizí předměty (fixace, kovové implantáty)**

Aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO zaznamená tuto skutečnost na žádanku nebo radiogram.

### **4) Nemožnost nastavení standardní projekce pro deformitu snímkované oblasti či vysokou bolestivost při vyšetření**

Aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO zaznamená tuto skutečnost na žádanku nebo radiogram.

## **4.1.5 Kontraindikace k LO**

Neexistují absolutní kontraindikace lékařského ozáření při skiagrafickém vyšetření.

## **4.1.6 Písemný souhlas**

U vyšetření 5.2.4.5 IVU – Intravenózní vylučovací urografie pacient podepíše informovaný souhlas. U ostatních vyšetření pacient informovaný souhlas nepodepisuje.

## **4.1.7 Odmítnutí ozáření pacientem**

V případě, že pacient odmítá podstoupit LO aplikující odborník provede záznam o odmítnutí do zdravotní dokumentace. Pacient své odmítnutí stvrdí svým podpisem k záznamu.

Nemůže-li se pacient s ohledem na svůj zdravotní stav podepsat nebo odmítá-li se podepsat, podepíše záznam aplikující odborník s klinickou odpovědností za odůvodnění a svědek. Svědek k podpisu připojí čitelně svoje jméno a příjmení (a případně další údaje umožňující jeho dohledání).

## **4.2 Praktická část LO**

### **4.2.1 Jednoznačná identifikace pacienta**

Identifikaci pacientů bezprostředně před provedením LO zajišťuje aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO, a to dotazem na jméno, a v případě možnosti záměny i na datum narození, a porovnáním odpovědí pacienta s údaji na žádance o rtg vyšetření nebo s údaji v dokumentaci pacienta.

Dotaz na jméno by měl být formulován následovně: „Jak se jmenujete?“ Formulace tohoto dotazu způsobem: „Jste pan Novák?“, je nevhodná.

### **4.2.2 Příprava pacienta k LO**

Aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO (radiologický asistent) provede poučení pacienta o průběhu výkonu a zároveň provede přípravu pacienta před výkonem.

Před provedením LO pacient odloží oděv, a pokud to lze, tak i kovové předměty v oblasti zobrazení (detailní instrukce jsou uvedeny v kapitole 5 u jednotlivých výkonů).

Dále aplikující odborník poučí pacienta, jak se má chovat při expozici. Konkrétní instrukce pro pacienta před provedením výkonu jsou uvedeny v kapitole 5 u každého výkonu.

Radiologický asistent zajistí, aby byl pacient v případech specifikovaných v kapitole 5 a jeho doprovod v případech specifikovaných v kapitole 4.2.3 chráněn vhodnými OOP v průběhu vyšetření. OOP pro pacienta se použije i v případě, že pacient vyžaduje jeho použití i u výkonu, u něhož je v kapitole 5 uvedeno, že použití OOP není nutné, v takovém případě se však OOP použije tak, aby nebyla zhoršena diagnostická výtěžnost osnímků.

### **4.2.3 Doprovod pacienta na vyšetřovně v průběhu LO**

V případě, že LO nelze provést bez pomoci další osoby, která by pacienta přidržovala nebo mu poskytovala jinou pomoc (dále jen „osoba pomáhající“), věnuje se jejímu ozáření pozornost a proces se optimalizuje. Za zajištění radiační ochrany osoby pomáhající zodpovídá aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO.



#### 4.2.3.1 Před provedením LO s přítomností osoby pomáhající se:

1. Ověří, zda nelze LO provést za pomoci fixačních pomůcek nebo jiným vhodným způsobem tak, aby bylo možno vyloučit přítomnost osoby pomáhající.
2. Pokud toto není možné, zajistí, aby jako osoba pomáhající byla přednostně vybrána osoba doprovázející pacienta (člen rodiny, přítel, ..). V takovém případě by se nemělo jednat o stále se opakující osobu. Pokud je k dispozici někdo jiný, neměla by být z doprovodu pacienta pro tento účel vybírána těhotná žena. Osoba pomáhající musí podle [15]:
  - být starší 18 let,
  - být poučena o průběhu LO a o rizicích plynoucích z ozáření, kterému je během pomáhání vystavena,
  - být vybavena ochrannými prostředky a pomůckami, které odpovídají charakteru ozáření,
  - potvrdit svým podpisem, že rozumí poskytnutým informacím a souhlasí s ozářením.
3. Pokud není možné zajistit, aby byl osobou pomáhající někdo z doprovodu pacienta, nebo tento asistenci odmítá, z důvodu poskytnutí nezbytné lékařské péče aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO zajistí jinou osobu pomáhající. Může to být jiný pacient, návštěvník oddělení či jiný pracovník, který je v danou chvíli přítomen na pracovišti, pokud tuto pomoc poskytne dobrovolně mimo rámec svých pracovních povinností. Pro tyto osoby platí stejná pravidla jako pro doprovod pacienta.
4. Pokud není k dispozici žádná taková osoba, může být osobou pomáhající radiační pracovník, který tuto pomoc poskytne v rámci svých pracovních povinností. Může se jednat o radiologického asistenta nebo o jiného pracovníka. Tento pracovník musí být podle [15] radiačním pracovníkem, přičemž může být radiačním pracovníkem pouze kvůli tomu, že pravidelně a v rámci svých pracovních povinností přidržuje pacienty nebo jim poskytuje pomoc při LO – v takovém případě je zařazen do kategorie B. Poskytovatel je podle [15] povinen omezit ozáření radiačních pracovníků plynoucí z této činnosti tak, aby u žádného z nich v součtu za kalendářní rok nepřesáhlo dávkovou optimalizační mez, kterou tento dokument stanovuje na úrovni 0,3 mSv efektivní dávky. Tyto osoby pomáhající musí být podle [15] vybaveny OOP, které odpovídají charakteru ozáření. Pro účely odhadu jejich dávek pracoviště vede záznamy o počtech provedených asistencí jednotlivými radiačními pracovníky.
5. Pokud není k dispozici ani žádná taková osoba a nejedná se o neodkladné akutní vyšetření, není možné ho provést. Pokud se jedná o neodkladné akutní vyšetření, je za sedaci nemocného zodpovědný indikující lékař, případně doprovázející anesteziologický tým.

#### 4.2.3.2 Asistence při akutních, život ohrožujících stavech

V případě, že během výkonu dojde k řešení život ohrožující situace, při níž bude třeba používat IZ, nebo bude třeba provést LO s asistencí u pacienta v kritickém stavu, je přidržování a asistence součástí poskytování neodkladné zdravotní péče. V takovém případě tuto asistenci provede jakýkoli zdravotnický pracovník, který je vyzván ošetřujícím lékařem nebo aplikujícím odborníkem, aby při výkonu asistoval. Tento pracovník musí být podle [15] vybaven OOP.

Pokud takový zdravotnický pracovník do té chvíle nebyl radiačním pracovníkem,

- stává se radiačním pracovníkem kategorie B, protože je při výkonu své práce v rámci plánované expoziční situace vystaven IZ,
- za dostatečné proškolení se v takové situaci považují pokyny aplikujícího odborníka tomuto pracovníkovi o způsobu asistence, jeho chování a pozici ve vyšetřovně, které mu v průběhu výkonu poskytuje s ohledem na klinické potřeby výkonu a radiační ochranu daného pracovníka,
- tento pracovník bude veden jako radiační pracovník kategorie B minimálně do konce daného kalendářního roku,
- po tu dobu je poskytovatel podle [15] povinen evidovat na pracovišti počet asistencí, které daný pracovník na daném pracovišti provedl,
- a zajistit, aby jeho ozáření plynoucí z této činnosti v součtu za kalendářní rok nepřesáhlo stanovenou dávkovou optimalizační mez 0,3 mSv efektivní dávky.

#### 4.2.3.3 Systémová opatření

Pokud může opakovaně nastat situace, že LO nelze provést bez pomoci další osoby, která pacienta přidržuje nebo mu poskytuje jinou pomoc, je součástí MRS:

- popis postupu pro výběr a stanovení osob pomáhajících při LO,
- popis způsobu zajištění radiační ochrany osob pomáhajících při LO,
- hodnocení ozáření osob pomáhajících při LO.

#### 4.2.4 Nastavení projekcí a expozičních parametrů

Expoziční parametry musí být podle [15] optimalizovány tak, aby umožňovaly dosažení požadované kvality zobrazení při minimalizaci radiační zátěže pacienta. Nastavení rozsahu vyšetření a expozičních parametrů je uvedeno pro každý výkon zvláště v kapitole 5.

MRS obsahují specifikaci expozičních parametrů používaných na pracovišti minimálně v rozsahu kapitoly 5. U výkonů s AEC obsahují MRS standardní expoziční nastavení, zejména napětí a stupně zčernání (kde je to relevantní) pro jednotlivé projekce, které odpovídají optimálnímu zobrazení. U výkonů bez AEC obsahují MRS také specifikaci mAs odpovídající danému zařízení, receptoru obrazu a optimálnímu zobrazení.

Radiogram zachycuje pouze vyšetřovanou oblast a nejbližší okolí.

#### 4.2.5 Potvrzení o provedení LO

Aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO potvrdí provedení praktické části LO podle MRS svým příjmením a jménem, razítkem se jmenovkou, podpisem, paraťou nebo kombinací výše uvedených možností.

#### 4.2.6 Záznam o ozáření

Záznam o ozáření může být i v elektronické formě, případně být součástí záznamu o nálezů nebo záznamu diagnostického zobrazení.

Obsahuje následující náležitosti:

- identifikaci pacienta v souladu s vyhláškou č. 98/2012 Sb. [6] (pokud jsou údaje o výšce, hmotnosti a pohlaví pacienta dohledatelné v NIS nebo jinde, nebo pokud se nejedná o snímek trupu, není třeba je přepisovat do záznamu z ozáření),
- typ vyšetření, vyšetřovanou oblast,
- datum vyšetření,
- identifikaci rtg zařízení,
- parametry pro stanovení a hodnocení dávky z LO (viz [7]) pro jednotlivé projekce, včetně opakovaných snímků (pokud jsou tyto parametry dohledatelné v DICOM parametrech snímku nebo hlavičce souboru, není třeba je znovu přepisovat z jiných záznamů o ozáření),
- záznam o opakovaných vyšetřeních a jejich důvodech,
- jméno aplikujícího odborníka s klinickou odpovědností za praktickou část LO a za hodnocení kvality zobrazení (pokud se jedná o stejnou osobu, stačí tuto osobu uvést jen jednou).

### 4.3 Hodnocení kvality LO

#### 4.3.1 Hodnocení kvality a základní diagnostické výtěžnosti

Splnění ukazatelů kvality a základní diagnostické výtěžnosti z pohledu technického provedení LO hodnotí vizuálně aplikující odborník s klinickou odpovědností za hodnocení kvality zobrazení podle specifikací u každého výkonu uvedených v kapitole 5.

Snímek vykazuje základní diagnostickou výtěžnost, pokud je provedeno zobrazení anatomických struktur v rozsahu specifikovaném žádankou tak, aby bylo možné zhotovit radiologický popis.

Na každém snímku se sleduje následující:

- shoda zobrazené oblasti na radiogramu s indikovanou oblastí,
- při aplikaci kontrastní látky shoda mezi plánovanou a zobrazovací fází průchodu KL zobrazovanými orgány,
- pro CR a DDR: hodnota expozičního indexu odpovídá správné úrovni expozice (interval stanovený výrobcem nebo radiologickým fyzikem),

- pro FF: zčernání snímku je optimální,
- vyhovující ostrost zobrazení,
- vyhovující kontrast zobrazení,
- absence takových artefaktů, které by mohly negativně ovlivnit diagnostické hodnocení,
- viditelnost anatomických struktur,
- projekční správnost zobrazení.

V případě, že toto není splněno, rozhodne radiologický asistent nebo lékař – specialista o opakování, doplnění či ukončení praktické části vyšetření.

#### 4.3.2 Opakování LO

V případě, že je kvalita zobrazení nedostatečná, rozhodne radiologický asistent nebo lékař - specialista zda je nutno provést opakované LO.

Opakování LO spolu s jeho příčinnou aplikující odborník s klinickou odpovědností za praktickou část LO nebo za hodnocení kvality LO zaznamená do záznamu o vyšetření a do záznamů o opakování snímků umístěných na pracovním místě v elektronické nebo papírové podobě. Z těchto záznamů musí podle [13] minimálně jednou ročně vedoucí RA nebo jiná osoba stanovená v MRS spolu s radiologickým fyzikem provést pro účely hodnocení radiologických událostí analýzu počtu a příčin opakovaných expozic.

### 4.4 Klinické hodnocení - diagnostický popis radiogramu

LO je ukončeno diagnostickým popisem radiogramu, který jako aplikující odborník s klinickou odpovědností za klinické hodnocení zhotoví lékař – specialista.

Neodkladné (akutní, statim) vyšetření je popsáno nejpozději do hodiny od provedení. V případě kumulace většího množství akutních vyšetření se tento interval může prodloužit s tím, že jsou vždy upřednostněné závažnější klinické stavy. Radiogramy jsou popsány nejpozději do následujícího pracovního dne od zhotovení vyšetření. U složitějších vyšetření, v případě nutnosti konzílií, nebo při jiných závažných důvodech může být tento interval výjimečně delší.

Digitální radiogram je hodnocen výhradně na displeji a filmový na negatoskopu, které splňují podmínky uvedené v kapitole 2.2.3.

V případě, že není provedeno zobrazení anatomických struktur tak, aby bylo možné zhotovit radiologický popis, rozhodne lékař – specialista o opakování nebo doplnění vyšetření.

#### 4.4.1 Teleradiologie

V případě, že jsou některé diagnostické popisy radiogramů prováděny mimo pracoviště s rtg zařízením,

- jsou tyto popisy prováděny na displejích specifikovaných v kapitole 2.2.3.1,
- místnosti, v nichž se tyto popisy provádí, splňují kritéria specifikovaná v kapitole 2.2.3.2 a
- na těchto displejích musí být prováděny zkoušky provozní stálosti v souladu s požadavky Atomového zákona [15] a Vyhlášky o radiační ochraně. [13].

Na pracovišti s rtg zařízením musí být podle [15] v takovém případě přítomen seznam všech míst, kde se diagnostické popisy radiogramů zhotovených na tomto pracovišti provádí, včetně podrobné specifikace těchto displejů a kopií protokolů ze všech zkoušek provozní stálosti na nich provedených za poslední rok.

### 4.5 Fyzikálně-technická část LO

#### 4.5.1 Optimalizace zobrazovacího procesu

Radiologický fyzik ve spolupráci s lékařem - specialistou a RA provádějí v rámci fyzikálně-technické části LO optimalizaci nastavení vyšetřovacích protokolů a expozičních tabulek tak, aby bylo dosaženo dostatečné diagnostické výtěžnosti s co nejnižší radiační zátěží pacienta.

Při optimalizaci nastavení vyšetřovacích protokolů provádí radiologický fyzik také zjišťování standardních hodnot expozičního indexu pro různá vyšetření, ověřování, zda tyto hodnoty odpovídají

hodnotám doporučeným od výrobce a případně upravuje seznam doporučených hodnot expozičního indexu pro různá vyšetření.

#### **4.5.2 Hodnocení patientských dávek a stanovování a hodnocení MDRÚ**

Postupuje se podle NRS – Radiologická fyzika [7].

## 5. Standardizované výkony pro skiografii dospělých

5.1	Hrudník	18
5.2	Břicho	28
5.3	Horní končetina	33
5.4	Dolní končetina a pánev	46
5.5	Lebka	61
5.6	Páteř	67

### 5.1 Hrudník

5.1.4.1	Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)	23
5.1.4.2	Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)	24
5.1.4.3	Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)	24
5.1.4.4	Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)	24
5.1.4.5	Hrudník – boční projekce	25
5.1.4.6	Žebra AP projekce	25
5.1.4.7	Žebra PA projekce	25
5.1.4.8	Žebra šikmá předozadní / zadopřední projekce	26
5.1.4.9	Sternum šikmá zadopřední projekce	26
5.1.4.10	Sternum boční projekce	27

#### 5.1.1 Indikace

##### 5.1.1.1 Indikovaná vyšetření

Indikace k vyšetření	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Akutní respirační infekce dolních cest dýchacích, průkaz nebo vyloučení pneumonie, kontrola pneumonie	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , eventuálně doplnění 5.1.4.5 <u>Hrudník – boční projekce</u> případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u>	Adekvátní symptomy (kašel, febrilie, dušnost, hyposaturace, bolesti na hrudi vázané na dýchání, poslechový nález, kontrolní snímek při již prokázané pneumonii), screening zánětlivých fokusů.
Teploty nejasné etiologie.	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , eventuálně doplnění 5.1.4.5 <u>Hrudník – boční projekce</u> případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u> ,	V rámci vyšetření při pátrání po příčině horečky. Patří sem i pacienti s febrilní neutropenií. Při závažném podezření na oportunní pneumonii u pacientů s poruchou imunity možno indikovat jako první metodu CT

	a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovací techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovací technika)</u>	
Podezření na tuberkulózu	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovací technika)</u> , případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovací technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovací technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovací techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovací technika)</u>	Pacienti s klinickým podezřením, ale také vyšetření osob, které byly v kontaktu s nemocným.
Posouzení městnání v malém oběhu, edému plic, šíře srdečního stínu	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovací technika)</u> , případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovací technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovací technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovací techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovací technika)</u>	Přítomnost symptomů provázející srdeční selhání (dušnost - námahová, klidová, vázaná na polohu, hyposaturace)
Podezření na malignitu či prokázaná malignita	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovací technika)</u> , eventuálně doplnění 5.1.4.5 <u>Hrudník – boční projekce</u> případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovací technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovací technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovací techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovací technika)</u>	Kuřáci, dlouhodobý kašel, rovněž u pacientů s prokázanou malignitou s novými symptomy či před podáním systémové onkologické léčby.
Podezření na patologickou expanzi v mediastinu a lymfadenopatii	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovací technika)</u> , případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovací technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho	Při adekvátním klinickém či laboratorním nálezu či preexistující malignitě v rámci vyšetřování rakoviny jiného než plicního původu. Přesnější metodou při posuzování

	<p>přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u></p>	mediastina je CT.
Větší úraz hrudníku s podezřením na hemothorax, pneumothorax, kontuzi	<p>5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje,</p> <p>případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u></p>	Podezření na hemothorax, pneumothorax, kontuzi.
Větší úraz hrudníku s podezřením na frakturu žeber	5.1.4.6 <u>Žebra AP projekce</u> , 5.1.4.7 <u>Žebra PA projekce</u> nebo 5.1.4.8 <u>Žebra šikmá předozadní / zadopřední projekce</u> - projekce se volí podle místa poranění	
Větší úraz hrudníku s podezřením na zlomeninu hrudní kosti	5.1.4.10 <u>Sternum boční projekce</u> , eventuálně 5.1.4.9 <u>Sternum šikmá zadopřední projekce</u>	Doplňující vyšetření ke snímku hrudníku.
Vdechnutí cizího tělesa	<p>5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje,</p> <p>případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u></p>	Anamnéza vdechnutí cizího tělesa, klinické příznaky (kašel, dušnost, hyposaturace)
Hemoptýza	<p>5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje,</p> <p>případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u>,</p> <p>a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce</u></p>	Vždy indikováno

	<u>na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u>	
Podezření na pleurální výpotek	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , eventuálně doplnění 5.1.4.5 <u>Hrudník – boční projekce</u> případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u>	Oslabené dýchání, dušnost, důvodné podezření na výpotek (malignita, trauma, přítomnost výpotku v minulosti).
Podezření na pneumothorax	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u>	Přítomnost klinických příznaků (dušnost, píchavé bolesti na hrudi vázané na dýchání, hyposaturace, kašel) a případně poslechový nález
Stav po zavedení katetru nebo drénu	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , eventuálně doplnění 5.1.4.5 <u>Hrudník – boční projekce</u> případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u> , a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovácí techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovácí technika)</u>	Po zavedení centrálního venózního katetru, dialyzační kanyly, hrudního drénu, kardiostimulátoru apod., k vyloučení pneumothoraxu nebo jiné komplikace a ověření polohy katetru nebo drenu
Předoperační vyšetření	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkovácí technika)</u> , případně 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkovácí technika)</u> - pouze pokud stav pacienta nedovoluje projekci vstoje, případně, pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl 5.1.4.4 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkovácí technika)</u>	Indikace k vyšetření závisí na zvyklostech daného pracoviště, indikaci k operaci a přidružených onemocněních.



	snímkovací technika), a pouze pokud stav pacienta neumožňuje jeho přesun na vyšetřovací stůl a rtg zařízení neumožňuje tvrdou snímkovací techniku 5.1.4.3 <u>Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkovací technika)</u>	
--	--	--

#### 5.1.1.2 Neindikovaná vyšetření

Indikace k vyšetření	Podmínky vyšetření, poznámky
Akutní respirační infekce horních cest dýchacích	Neindikované, pokud nejsou klinické příznaky postižení dolních cest dýchacích, bez důvodného podezření na pneumonii (nepřítomnost poslechového nálezu a dalších klinických symptomů)
Nekomplikovaná exacerbace astma bronchiale či CHOPN	Bez adekvátních klinických příznaků budících podezření na pneumonii
Akutní nebo chronické bolesti hrudníku	Bez jiných příznaků svědčících například pro plicní onemocnění, bez anamnézy traumatu
Screening karcinomu plic u asymptomatických pacientů	Bez jakýchkoli nových klinických příznaků
Podezření na onemocnění hrudní aorty či plicní embolizaci	CT-angiografie je metodou volby
Úraz hrudníku nevelký (známý mechanismus úrazu, dopravní nehoda v malé rychlosti, pád z malé výšky, malý náraz do hrudníku)	Bez klinických příznaků budících podezření na pneumothorax, hemothorax nebo plicní kontuzi. Průkaz eventuální izolované fraktury žebra neovlivní léčbu. V případě pochybností o závažnosti úrazu nutná konzultace lékaře)

### 5.1.2 **Obecné požadavky na vybavení pracoviště**

#### 5.1.2.1 Pro výkony 5.1.4.1, 5.1.4.2 a 5.1.4.5 – 5.1.4.10:

- stacionární skiagrafičtý komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu v kapitolách 5.1.3 a 5.1.4,
- protirozptylová mřížka
- AEC.

#### 5.1.2.2 Pro výkony 5.1.4.3 a 5.1.4.4:

- mobilní skiagrafičtý rtg přístroj, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu v kapitolách 5.1.3 a 5.1.4.

### 5.1.3 **Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu**

#### 5.1.3.1 Příprava pacienta

- Odložit oděv z horní poloviny těla,
- sejmout předměty z rentgen kontrastního materiálu, které se nacházejí v oblasti zájmu.

#### 5.1.3.2 Velikost radiačního pole v rovině rec.

- Clonit na oblast zájmu tak, aby byly zachyceny všechny struktury pro kritéria správného zobrazení,
- okraje primární clony musí být na snímku viditelné v rozmezí 1 – 3 mm.

#### 5.1.3.3 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur.

5.1.3.4 Napětí

- Viz rozsah napětí u konkrétních projekcí.

5.1.3.5 Expoziční čas

- Doporučeno: co nejkratší

5.1.3.6 Protirozptylová mřížka

- ANO (vyjma výkonu 5.1.4.3).

5.1.3.7 Povel pacientovi

- „Nehýbat se! Nadechnout a nedýchat!“
- Při podezření na pneumotorax: „Nehýbat se! Nadechnout, vydechnout a nedýchat!“

5.1.3.8 OOP

- Použití ochranných prostředků není nutné.

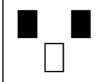
5.1.3.9 Expoziční index


- Hodnota expozičního indexu odpovídá správné úrovni expozice (interval stanovený výrobcem nebo radiologickým fyzikem).

5.1.3.10 Poznámka

- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, je nutné se standardnímu nastavení co nejvíce přiblížit.
- V případě významné odchylky zaznamenat důvod.

5.1.4 **Standardy jednotlivých projekcí**

5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímková technika)</u>	
kód VZP – 89131 kód ČRK – 01.01.001	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Struktury hrudníku od hrotů plic po zevní úhly bránice, laterálně včetně žeber ve výše uvedeném kraniokaudálním rozsahu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: vstoje (popř. vsedě) čelem k rec. Pokud nelze provést PA projekci, provede se v AP projekci. Nastavení: přední strana hrudníku naléhá na rec., horní končetiny objímají vertigraf
Geometrie projekce	CP - horizontální a kolmý na rec., směřuje na střed hrudníku
Vzdálenost ohnisko - rec.	150 – 200 cm
Napětí	Při zařazené přídavné filtraci 100 – 150 kV Bez použití přídavné filtrace 80 – 110 kV
Ohnisko	Malé, pokud to umožňuje rtg zařízení, jinak velké
Přídavná filtrace	U zařízení s automatickou volbou filtrů min. 0,1 mm Cu U zařízení s manuální volbou filtrů s výhradním snímkováním plic zařadit min. 0,1 mm Cu natrvalo U ostatních se použití přídavné filtrace nedoporučuje
Expoziční čas [16]	≤ 20 ms
Protirozptylová mřížka	ANO (ratio > 1/10), doporučeno fokusovanou
AEC	

5.1.4.2 Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkováčá technika)	
kód VZP – 89131 kód ČRK – 01.03.001	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Struktury hrudníku od hrotů plic po zevní úhly bránice, laterálně včetně žebor ve výše uvedeném kraniokaudálním rozsahu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: vleže na zádech na vyšetřovací stole. HK podél těla.
Geometrie projekce	CP - vertikální a kolmý na rec., směřuje na střed hrudníku.
Vzdálenost ohnisko - rec.	110 – 150 cm
Napětí	Při zařazené přídavné filtraci 100 – 150 kV Bez použití přídavné filtrace 80 – 110 kV
Ohnisko	Malé, pokud to umožňuje rtg zařízení, jinak velké
Přídavná filtrace	U zařízení s automatickou volbou filtrů min. 0,1 mm Cu U zařízení s manuální volbou filtrů s výhradním snímkováním plic zařadit min. 0,1 mm Cu natrvalo U ostatních se použití přídavné filtrace nedoporučuje
Expoziční čas [16]	≤ 20 ms
Protirozptylová mřížka	ANO (ratio > 1/10), doporučeno fokusovanou
AEC	

5.1.4.3 Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (měkká snímkováčá technika)		
kód VZP – 89131 kód ČRK – 01.03.001		
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Struktury hrudníku od hrotů plic po zevní úhly bránice, laterálně včetně žebor ve výše uvedeném kraniokaudálním rozsahu.	
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na posteli, nebo vleže na lehátku na skiagrafické vyšetřovně. Nastavení: HK podél těla.	
Geometrie projekce	CP kolmý na rec., směřuje do středu hrudníku.	
Vzdálenost ohnisko - rec.	Maximální možná.	
Napětí	DDR, CR: min. 60 kV Doporučeno min. 70 kV	FF: min. 55 kV Doporučeno min. 70 kV
Ohnisko	Velké, pokud zařízení disponuje volbou ohniska.	
Přídavná filtrace	-	
Expoziční čas [16]	Doporučeno ≤ 20 ms	
Protirozptylová mřížka	Doporučeno	
AEC	NE	

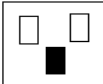
5.1.4.4 Hrudník – AP projekce na lůžku nebo na lehátku (tvrdá snímkováčá technika)	
kód VZP – 89131 kód ČRK – 01.03.001	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Struktury hrudníku od hrotů plic po zevní úhly bránice, laterálně včetně žebor ve výše uvedeném kraniokaudálním rozsahu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na posteli, nebo vleže na lehátku na skiagrafické vyšetřovně Nastavení: HK podél těla
Geometrie projekce	CP kolmý na rec., směřuje do středu hrudníku
Vzdálenost ohnisko - rec.	Maximální možná
Napětí	Při zařazené přídavné filtraci 100 – 150 kV

	Bez použití přídavné filtrace 80 – 110 kV
Ohnisko	Velké, pokud zařízení disponuje volbou ohniska.
Přídavná filtrace	U zařízení s automatickou volbou filtrů min. 0,1 mm Cu U zařízení s manuální volbou filtrů s výhradním snímkováním plic zařadit min. 0,1 mm Cu natrvalo U ostatních se použití přídavné filtrace nedoporučuje
Expoziční čas [16]	Doporučeno ≤ 20 ms
Protirozptylová mřížka	Doporučeno
AEC	NE

#### 5.1.4.5 Hrudník – boční projekce vstoje

kód VZP – 89131

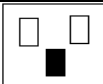
kód ČRK – 01.01.002

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Struktury hrudníku od hrotů plic po zevní úhly bránice, laterálně včetně žeber, TH páteře a sternu ve výše uvedeném kraniokaudálním rozsahu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vstoje - vzpřímeně, vyšetřovanou stranou k rec. Nastavení: HK zvednout nad hlavu nebo použít držák k podpoře HK.
Geometrie projekce	CP – horizontální, kolmý na rec., směřuje do středu hrudníku.
Vzdálenost ohnisko - rec.	150 – 200 cm
Napětí	Při zařazené přídavné filtraci 100 – 150 kV Bez použití přídavné filtrace 80 – 110 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	U zařízení s automatickou volbou filtrů min. 0,1 mm Cu U zařízení s manuální volbou filtrů s výhradním snímkováním plic zařadit min. 0,1 mm Cu natrvalo U ostatních se použití přídavné filtrace nedoporučuje
Expoziční čas [16]	≤ 40 ms
Protirozptylová mřížka	ANO (ratio > 1/10)
AEC	

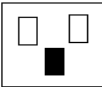
#### 5.1.4.6 Žebra AP projekce

kód VZP – 89 129

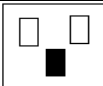
kód ČRK – 01.01.004

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení všech žeber na vyšetřované straně.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech, nebo je zády k vertigrafu. HK mimo oblast zájmu.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní část receptoru obrazu je 3 cm nad hlavici kosti pažní. Centrální paprsek pod středem klíčku v rovině ve výši 1/2 hrudní kosti.
Vzdálenost ohnisko - rec.	Min. 100 cm.
Napětí	DDR, CR: 70 – 100 kV   FF: 65 – 75 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

#### 5.1.4.7 Žebra PA projekce

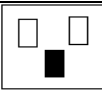
kód VZP – 89 129 kód ČRK – 01.01.004	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení všech žeber na vyšetřované straně.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha pacienta: Pacient leží na zádech, nebo je zády k vertigrafu. HK mimo oblast zájmu.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní část receptoru obrazu je 3 cm nad hlavicí kosti pažní. Centrální paprsek pod středem klíčku v rovině ve výši dolního úhlu lopatky.
Vzdálenost ohnisko - rec.	Min. 100 cm
Napětí	DDR, CR: 70 – 100 kV   FF: 65 – 75 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

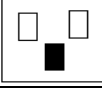
#### 5.1.4.8 Žebra šikmá předozadní / zadopřední projekce

kód VZP – 89 129 kód ČRK – 01.01.006	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení všech žeber na vyšetřované straně.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti podle lokace bolesti	Poloha AP: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu Poloha PA: Pacient leží na břiše, nebo stojí čelem k vertigrafu. Nastavení AP: Horní končetiny v bok. Nevyšetřovaná strana nadzvednuta o 45°. Nastavení PA: Horní končetiny v bok. Vyšetřovaná strana nadzvednuta o 45° od receptoru obrazu. Ruce od těla.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní část receptoru obrazu je 3 cm nad hlavicí kosti pažní. Centrální paprsek pod středem klíčku v rovině ve výši 1/2 hrudní kosti.
Vzdálenost ohnisko - rec.	Min. 100 cm
Napětí	DDR, CR: 70 – 100 kV   FF: 65 – 75 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

#### 5.1.4.9 Sternum šikmá zadopřední projekce

kód VZP – 89 129 kód ČRK – 01.01.005	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celkové zobrazení hrudní kosti bez superpozice.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na břiše, nebo stojí čelem k vertigrafu. Nastavení: Hrudník vpravo podložen 20-25°, aby se nesumovala hrudní kost s páteří. Hrudní kost je ve středu receptoru obrazu.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní hranu receptoru obrazu umístěte v úrovni sedmého krčního obratle. Centrální paprsek 5 cm vpravo od páteře na střed hrudní kosti.
Vzdálenost ohnisko - rec.	Min. 100 cm
Napětí	DDR, CR: 70 – 100 kV   FF: 65 – 75 kV

Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

<b>5.1.4.10 Sternum boční projekce</b>	
kód VZP – 89 129 kód ČRK – 01.01.005	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Kompletní zobrazení hrudní kosti
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí nebo sedí bokem u vertigrafu. Nastavení: Ruce svírá za zády a ramena tlačí vzad. Hrudní kost je ve středu snímku
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu je ve výšce sedmého krčního obratle. Centrální paprsek směřujte horizontálně na střed sternu
Napětí	DDR, CR: 70 – 90 kV   FF: 65 – 80 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

## 5.2 Břicho

5.2.4.1 Břicho PA projekce	30
5.2.4.2 Břicho PA projekce vleže horizontálním CP	31
5.2.4.3 Břicho levá boční projekce vleže horizontálním CP	31
5.2.4.4 Břicho AP projekce vleže	31
5.2.4.5 IVU	32

### 5.2.1 Indikace

#### 5.2.1.1 Indikovaná vyšetření

Indikace k vyšetření	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Akutní bolest břicha – podezření na perforaci	5.2.4.1 <u>Břicho PA projekce horizontálním CP</u> , případně 5.2.4.3 <u>Břicho levá boční projekce vleže horizontálním CP</u> , pokud nelze provést vyšetření vstoje. Při nedostatečné kvalitě zobrazení podbráničních prostor je možná rovněž 5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkováčá technika)</u> .	Pneumoperitoneum může být prokázáno prostým snímkem hrudníku vstoje, který představuje nižší radiační zátěž pacienta než snímek břicha. Díky odlišné centraci a expozičním parametrům je citlivější při detekci menšího množství plynu pod bráničními oblouky.
Akutní bolest břicha – podezření na obstrukci	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> , 5.2.4.1 <u>Břicho PA projekce</u> .	Snímek břicha v poloze na zádech obvykle stačí k diagnóze a k indikaci anatomické úrovně obstrukce. Snímek břicha vstoje může být přínosný, když snímek vleže je normální a je silné klinické podezření na obstrukci. Rtg břicha je vhodné jako vstupní vyšetření a společně s klinickým nálezem a anamnézou lze na jeho základě zvolit další vyšetřovací postup. CT je nejlepší metodou k přesnému určení příčiny obstrukce (lze provést i bez aplikace KL s nízkou dávkou – za těchto podmínek může být použito i jako metoda první volby).
Močové kameny	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> .	RTG snímek může být přiměřenou metodou při sledování dříve prokázaných RTG kontrastních konkrémentů. Při akutní atace ledvinné koliky je upřednostňované nízkodávkové CT, které má vyšší senzitivitu i specifitu. Rtg lze v tomto případě akceptovat v kombinaci s USG na pracovištích, kde není dobře dostupné akutní CT.
Podezření na rtg kontrastní cizí těleso	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> , 5.2.4.1 <u>Břicho PA projekce</u> v případě podezření na současnou perforaci nebo obstrukci. Při nejasné lokalizaci možno též doplnit 5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkováčá technika)</u> k vyloučení rtg kontrastního cizího tělesa v jícnu.	Většina cizích těles, která projdou jícnem, zpravidla následně projde dalšími částmi GIT bez komplikací. Pokud je podezření na stagnaci cizího tělesa v GIT může být pro lokalizaci užitečný prostý snímek břicha.
Podezření na ostré nebo potenciálně jedovaté spolknuté rtg kontrastní cizí těleso (např. baterie)	5.1.4.1 <u>Hrudník – PA projekce vstoje (tvrdá snímkováčá technika)</u> , nebo 5.1.4.2 <u>Hrudník – AP projekce vleže (tvrdá snímkováčá technika)</u> ,	Lokalizace baterií je důležitá vzhledem k tomu, že vytékající obsah a elektrický proud může být nebezpečný. Proto je snímek indikován bezodkladně. Vyšetření normálně začíná

	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> , nebo 5.2.4.1 <u>Břicho PA projekce</u> .	snímkem hrudníku, snímek břicha je indikován až po negativním rtg hrudníku.
Poloha nasojejunální sondy	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> .	Pokud není poloha jasná z nativního snímku, je možno do sondy aplikovat malé množství kontrastní látky.
VP shunt	5.2.4.4 <u>Břicho AP projekce vleže</u> .	Při podezření na přerušení VP shuntu je indikováno jeho zobrazení v celém průběhu, kromě snímku břicha také snímek hlavy, krku a hrudníku

#### 5.2.1.2 Vyšetření, která nejsou indikovaná rutinně

Klinický problém	Projekce/ typ vyšetření	Poznámka
Patologie močových cest - hematurie, podezření na obstrukci, renální kolika, podezření na litiázu, tumor nebo vrozenou vývojovou vadu.	5.2.4.5 <u>IVU – Intravenózní vylučovací urografie</u>	Vzhledem k nutnosti aplikace KL se nejedná o výkon s indikací posuzovanou radiologickým asistentem, indikace je tedy schvalovaná lékařem - specialistou. Je nutno vzít v úvahu, že CT urografie (výkon 5.2.17 v NRS Výpočetní tomografie [17]) je diagnosticky přínosnější. V případě, kdy není žádoucí použití ionizujícího záření nebo jodové kontrastní látky, je alternativou MR urografie.

#### 5.2.1.3 Neindikovaná vyšetření

Klinický problém	Poznámka
Akutní bolest břicha - kromě podezření na perforaci, obstrukci.	Prostý snímek břicha by neměl být využíván rutinně při podezření na nediferencovanou bolest břicha, pokud není podezření na obstrukci nebo perforaci (pro diagnostiku je vhodnější USG, případně CT)
Ledvinná kolika - akutní.	Při akutní atace je vhodnější diagnostika CT nebo USG. Rtg vyšetření v kombinaci s USG lze akceptovat v případech, kdy není dobře dostupné akutní CT
Akutní a chronická pankreatitis, choroby žlučových cest.	Vhodnými metodami jsou USG, CT nebo MR.
Hmatný útvar v oblasti břicha nebo ledvin	Pro diagnostiku je vhodnější USG, CT, případně MR.
Zácpa	Mnoho normálních dospělých lidí má objemnou stolici; to může mít sice vztah k prodloužené době pasáže, prostý snímek břicha sám o sobě však nemůže posoudit význam nálezu.
Selhání ledvin, mikroskopická a makroskopická hematurie, infekce močových cest.	Ke stanovení velikosti ledvin, jejich struktury, obstrukce aj. Vhodnějšími metodami jsou USG a CT.

### 5.2.2 Obecné požadavky na vybavení pracoviště

- Stacionární skiagrafický komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu v kapitolách 5.2.3 a 5.2.4,
- protirozptylová mřížka
- AEC.

### 5.2.3 Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu

#### 5.2.3.1 Příprava pacienta

- Odložit oděv z oblasti břicha a pánve,
- sejmut rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.

#### 5.2.3.2 Velikost radiačního pole v rovině rec.



- Clonit na oblast zájmu tak, aby byly zachyceny všechny struktury pro kritéria správného zobrazení,
- okraje primární clony musí být na snímku viditelné v rozmezí 1 – 3 mm.

#### 5.2.3.3 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur.

#### 5.2.3.4 Přídavná filtrace

- Není požadována.

#### 5.2.3.5 Expoziční čas

- Bez požadavku.

#### 5.2.3.6 Protirozptylová mřížka

- ANO.

#### 5.2.3.7 Povel pacientovi

- „Nehýbat se! Nadechnout a nedýchat!“
- Při podezření na pneumoperitoneum: „Nadechnout – vydechnout – nedýchat!“

#### 5.2.3.8 OOP

- V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu, krýt gonády.


#### 5.2.3.9 Expoziční index


- Hodnota expozičního indexu odpovídá správné úrovni expozice (interval stanovený výrobcem nebo radiologickým fyzikem).

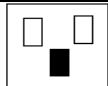
#### 5.2.3.10 Poznámka

- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, se aplikující odborník standardnímu nastavení co nejvíce přiblíží,
- v případě významné odchylky zaznamenat důvod.

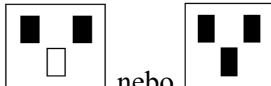
### 5.2.4 Standardy jednotlivých projekcí


5.2.4.1 <u>Břicho PA projekce vstoje</u>	
kód VZP – 89143 kód ČRK – 01.13.001	
Kritéria správného zobrazení	Zobrazení břicha od bránice ke sponě stydké
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí vzpřímeně břichem k vertigrafu Nastavení: Expozice ve výdechu
Geometrie projekce	CP - horizontální a kolmý na rec., směřuje do středu těla, 3 cm nad hranou lopaty kyčelní
Vzdálenost ohnisko - rec.	100 – 200 cm
Napětí	70 – 100 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	

5.2.4.2 Břicho PA projekce vleže horizontálním CP	
kód VZP – 89143 kód ČRK – 01.13.002	
Kritéria správného zobrazení	Zobrazení břicha od bránice ke sponě stydké.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na lehátku na levém boku. Obě paže má mimo oblast zájmu. Břichem naléhá na vertigraf. Mezi uložením pacienta a provedením expozice počkat 3 - 5 minut.
Geometrie projekce	CP - horizontální a kolmý na rec., směřuje do středu těla, 3 cm nad hranou lopaty kyčelní.
Vzdálenost ohnisko - rec.	100 – 200 cm
Napětí	70 – 100 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

5.2.4.3 Břicho levá boční projekce vleže horizontálním CP	
kód VZP – 89143 kód ČRK – 01.13.002	
Kritéria správného zobrazení	Zobrazení břicha od bránice ke sponě stydké
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na lehátku na zádech bokem k vertigrafu Mezi uložením pacienta a provedením expozice počkat 3 - 5 minut.
Geometrie projekce	CP - horizontální a kolmý na rec., směřuje do středu těla, 3 cm nad hranou lopaty kyčelní
Vzdálenost ohnisko - rec.	100 – 200 cm
Napětí	70 – 100 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

5.2.4.4 Břicho AP projekce vleže	
kód VZP – 89143 kód ČRK – 01.13.002, 01.03.002	
Kritéria správného zobrazení	Zobrazení břicha od bránice ke sponě stydké. Při vyšetření vylučovacího systému (nativní nefrogram) není nutné zachycení bránice
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech.
Geometrie projekce	Dolní hranu rec. umístíte 3 cm pod horní okraj spony stydké. Nasměrování centrálního paprsku vertikálně ve střední rovině na úrovni spojnice hran lopat kostí kyčelních.
Vzdálenost ohnisko - rec.	100 cm
Napětí	60 – 100 kV
Ohnisko	Velké
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO

AEC	
-----	---

<b>5.2.4.5 IVU – Intravenózní vylučovací urografie</b>	
kód VZP – 89163 kód ČRK – 02.08.001	
Kritéria správného zobrazení	Zobrazení celého vylučovacího systému (ledviny, ledvinné pánvičky, močovody, močový měchýř) ve všech fázích vylučovacího procesu
Příprava pacienta	Základní: viz příloha č. 3 (6.3 Příloha 3: Směrnice ESUR pro používání kontrastních látek) Speciální: Zavedení i. v. kanyly a napojení na infúzi s fyziologickým roztokem (RA nebo lékař radiolog). Vyplněný a podepsaný informovaný souhlas!
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na úložné desce přístroje. DK jsou nataženy, HK podél těla
Geometrie projekce	Dolní hranu rec. umístěte 3 cm pod horní okraj spony stydké. Nasměrování centrálního paprsku vertikálně ve střední rovině na úrovni spojnice hran lopat kostí kyčelních
Vzdálenost ohnisko - rec.	100 cm
Napětí	60 – 100 kV
Přídavná filtrace	-
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
Podání KL	Vodná KL - koncentrace min. 300 mg/l Způsob podání: i.v. Dle pokynů vyšetřujícího lékaře a dle přílohy č. 6.3 Příloha 3: Směrnice ESUR pro používání kontrastních látek
Postup vyšetření	Vyšetření provádí RA pod dohledem lékaře radiologa a řídí se jeho pokyny 1. Prostý snímek ledvin a močového měchýře (snímek bez označení) 2. Podání kontrastní látky i.v. 3. Za 7 min. od začátku podávání KL snímek na ledviny, močovody a močový měchýř (snímek označen č. 1) 4. Kompresse močovodů - na spojnici pánevních lopat 5. Za 7 min. od snímku č. 1 snímek na ledviny a proximální uretery (snímek označen č. 2) <u>Poznámka:</u> V případě, kdy není použita komprese (např. při podezření na urolithiázu) se provádí snímek na ledviny, močovody a močový měchýř v plném rozsahu. 6. Za 7 min. od snímku č. 2. snímek na ledviny, močovody a močový měchýř v celém rozsahu (snímek označen č. 3). 1 – 2 min. před expozicí odstranit kompresi 7. Další snímky se provádí dle pokynů lékaře
AEC	

## 5.3 Horní končetina

5.3.4.1	HK PA projekce 2. – 5. prst	35
5.3.4.2	HK boční projekce 2. – 5. prst	35
5.3.4.3	HK AP projekce 1. prst	36
5.3.4.4	HK boční projekce 1. prst	36
5.3.4.5	HK ruka PA projekce	37
5.3.4.6	HK ruka šikmá projekce	37
5.3.4.7	HK ruka latero-mediální projekce	37
5.3.4.8	HK ruka PA projekce (kostní věk)	38
5.3.4.9	HK zápěstí PA projekce	38
5.3.4.10	HK zápěstí latero-mediální projekce	38
5.3.4.11	HK zápěstí projekce na OS scaphoideum (kost člunková)	39
5.3.4.12	HK předloktí AP projekce	39
5.3.4.13	HK předloktí boční projekce	40
5.3.4.14	HK loket AP projekce	40
5.3.4.15	HK loket boční projekce	41
5.3.4.16	HK humerus AP projekce	41
5.3.4.17	HK humerus boční projekce	42
5.3.4.18	HK humerus transthorakální projekce	42
5.3.4.19	HK rameno AP projekce	43
5.3.4.20	HK rameno Y projekce	43
5.3.4.21	HK lopatka AP projekce	43
5.3.4.22	HK lopatka boční projekce	44
5.3.4.23	HK klíční kost PA projekce	44
5.3.4.24	HK klíční kost axiální projekce	45

### 5.3.1 Indikace

#### 5.3.1.1 Indikovaná vyšetření

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Kostní bolest	Odpovídající postižené oblasti	Význam má jen lokální zobrazení krajiny, ke které se vztahují příznaky.
Nerevmatická onemocnění kloubů	Odpovídající postižené oblasti	Může pomoci při určení příčiny. Rtg příznaky jsou ovšem relativně pozdním nálezem. Snímky mnoha kloubů nejsou indikovány rutinně.
Revmatická onemocnění	5.3.4.5 <u>HK ruka PA projekce</u> 5.3.4.6 <u>HK ruka šikmá projekce</u>	U pacientů s podezřením na revmatické choroby. Snímek nohou může ukázat eroze, i když ruce s klinickými příznaky jsou rtg normální, viz kapitola 5.4.1.1.
Osteomyelitida	Odpovídající postižené oblasti	MR, eventuálně 2-3 fázový kostní scintigram jsou citlivější než prostý snímek (zejména v časných stádiích onemocnění).
Osteomalacie	Odpovídající postižené oblasti	Cílený snímek k objasnění příčiny lokalizované bolesti nebo sporného nálezu.
Kostní nádor - diagnóza (ne staging)	Odpovídající postižené oblasti	Rtg umožní blíže charakterizovat lézi. Pro staging se používá MR, případně CT. Pro průkaz diseminace onemocnění lze použít také hybridní metody nebo scintigrafii.
Mnohočetný myelom	Standardně je součástí vyšetření 5.3.4.16 <u>HK humerus AP projekce</u> , eventuálně další snímky podle postižených oblastí	Pro staging a restaging se obvykle provádí vyšetření osového skeletu a proximálních částí končetin. Při pozitivním klinickém nálezem a negativním rtg lze provést MR nebo nízkodávkové celotělové CT skeletu (při nedostupnosti nebo kontraindikaci MR).

Poranění kostí a kloubů horní končetiny	Odpovídající postižené oblasti	
Poranění měkkých tkání, podezření na rtg kontrastní cizí těleso (kov, sklo, natřené dřevo)	Odpovídající postižené oblasti	Všechna skla jsou rtg kontrastní; některé nátěry jsou též rtg kontrastní. Provedení snímku a interpretace mohou být obtížné, pokud to lze, je třeba odstranit předměty z povrchu těla překrývající oblast zájmu. V některých oblastech může být přínosné USG nebo CT.
Vyšetření kostního věku	5.3.4.8 <u>HK ruka PA projekce (kostní věk)</u>	

## 5.3.1.2 Vyšetření, která nejsou indikovaná rutinně

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Bolestivý ramenní kloub	Odpovídající postižené oblasti	Při podezření na kostní změny a kalcifikace v měkkých tkáních je prostý snímek na místě. Při postižení měkkých částí ramenního kloubu k detekci výpotku v kloubu či burzách je indikováno USG, případně MR.
Onemocnění kloubů, sledování	Odpovídající postižené oblasti	Snímky indikované specialistou nezbytné pro rozhodování o léčbě.
Metabolická kostní onemocnění	Odpovídající postižené oblasti	Zpravidla stačí biochemické testy. Jsou-li snímky potřebné z diferenciálně diagnostických důvodů, může být rozsah vyšetření omezen (např. ruce, hrudník, pánev, bočný snímek bederní páteře). Potřebná může být kostní denzitometrie.
Poranění měkkých tkání, nektrastní. cizí těleso (plastik, dřevo)	Prostý snímek odpovídající postižené oblasti	Plastické materiály a dřevo jsou jen zřídka rtg kontrastní. V některých případech může být přínosné USG nebo MR.
Prokázaný kostní nádor. Metastázy ve skeletu.	Odpovídající postižené oblasti	Celou kostru posoudí lépe MR, hybridní metody nebo scintigrafie. Cílené prosté snímky mohou být významné při posuzování lokálního kostního nálezu nebo k objasnění nejasných fokusů zvýšené aktivity při scintigrafii (např. degenerativního původu).
Útvar (expanze) v měkkých tkáních.	Odpovídající postižené oblasti	Rtg vyšetření může mít význam pouze při posuzování postižení kosti nebo kalcifikací.
Nestabilní rameno	5.3.4.18 <u>HK humerus transthorakální projekce</u> , 5.3.4.19 <u>HK rameno AP projekce</u>	K posouzení luxace ramenního kloubu

## 5.3.1.3 Neindikovaná vyšetření

Indikace	Podmínky vyšetření, poznámky
Impingement syndrom ramenního kloubu, porušení rotátorové manžety nebo jiných měkkých částí ramenního, případně dalších kloubů	V tomto případě je indikované USG nebo MR vyšetření.

## 5.3.2 Obecné požadavky na vybavení pracoviště

- Skiagrafický komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu.

## 5.3.3 Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu

## 5.3.3.1 Velikost pole v rovině rec.

- Vyclonit na oblast zájmu

#### 5.3.3.2 Vzdálenost ohnisko – rec.

- Min. 100 cm.

#### 5.3.3.3 Přídavná filtrace

- Není.

#### 5.3.3.4 Expoziční čas

- Bez požadavku.

#### 5.3.3.5 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozičních.

#### 5.3.3.6 Poznámka

- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, se aplikující odborník standardnímu nastavení co nejvíce přiblíží.
- V případě významné odchylky zaznamenat důvod.

### 5.3.4 **Standardy jednotlivých projekcí**

5.3.4.1 <u>HK PA projekce 2. – 5. prst</u>	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.017	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Všechny články vyšetřovaného prstu včetně hlavice příslušného metakarpu
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmut rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Ruka naléhá dlaní na rec., prsty jsou nataženy
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a proximální interphalangeální kloub
Napětí	Minimálně 40 kV Doporučený rozsah 45 – 63 kV
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,6 – 2,5 mAs
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

5.3.4.2 <u>HK boční projekce 2. – 5. prst</u>	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.017	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Všechny články vyšetřovaného prstu včetně hlavice příslušného metakarpu.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmut rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Laterální strana vyšetřovaného prstu rovnoběžná s rec.

Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. dopadá na laterální stranu vyšetřovaného prstu a proximální interphalangeální kloub.
Napětí	Minimálně 40 kV, Doporučený rozsah 45 – 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,6 – 2,5 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.3 HK AP projekce 1. prst

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.10.017

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Oba články I. prstu, I. metakarp včetně baze a kloubní plochy os trapezium.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Ruka je v hyperpronaci, palec naléhá na rec. dorzální stranou. Pokud toto není možné, lze provést v PA projekci.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na metakarpofalangeální kloub.
Napětí	Minimálně 45 kV, Doporučený rozsah 45 – 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,6 – 2,5 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.4 HK boční projekce 1. prst

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.10.017

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Oba články I. prstu, I. metakarp včetně baze a kloubní plochy os trapezium.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Palec je natažený a naléhá radiální stranou na rec. Ostatní prsty sevřeny do dlaně.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na metakarpofalangeální kloub.
Napětí	Minimálně 45 kV. Doporučený rozsah 45 – 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,6 – 2,5 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.5 HK ruka PA projekce	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.016	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celá ruka včetně zápěstí s radiokarpálním kloubem
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: HK naléhá celým předloktím a dlaní na rec., prsty jsou nataženy.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na hlavičku III. metakarpu.
Napětí	Minimálně 45 kV, Doporučený rozsah 48 - 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,71 – 3,2 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.6 HK ruka šikmá projekce	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.016	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celá ruka včetně zápěstí s radiokarpálním kloubem
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Předloktí s rukou naléhá na rec. ulnární stranou. Prsty jsou roztaženy a ohnuty do mírného oblouku (poloha písíci ruky - vějíř).
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na hlavičku III. metakarpu
Napětí	Minimálně 45 kV. Doporučený rozsah 48 - 66 kV.
Elektrické množství	Maximálně 4,0 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,0 – 4,0 mAs, DDR 0,8 – 4,0 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.7 HK ruka latero-mediální projekce	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.016	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celá ruka včetně zápěstí s radiokarpálním kloubem
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: Předloktí s rukou naléhá na rec. ulnární stranou. Ruka je otočena o 90°, dlaň naléhá na rec. ulnární stranou. Prsty jsou nataženy, palec je přiložen k II. prstu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na hlavičku III. metakarpu.



Napětí	Minimálně 48 kV. Doporučený rozsah 48 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 4,3 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 4,3 mAs, DDR 1,25 – 4,3 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.8 HK ruka PA projekce (kostní věk)

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.10.015

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celá levá ruka včetně zápěstí s radiokarpálním kloubem
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem k rec., pokud to lze Nastavení: HK naléhá celým předloktím a dlaní na rec., prsty jsou nataženy.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a směřuje na hlavičku III. metakarpu.
Napětí	Minimálně 45 kV. Doporučený rozsah 48 - 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,71 – 3,2 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.9 HK zápěstí PA projekce

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.10.014

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celé zápěstí i s bazemi metakarpů a distální částí předloktí
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: HK ohnuta v lokti v úhlu 90°. Paže a předloktí naléhají na úložnou desku. Dlaň naléhá na rec., prsty jsou nataženy.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti.
Napětí	Minimálně 48 kV. Doporučený rozsah 48 - 66 kV.
Elektrické množství	Maximálně 4,0 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,0 – 4,0 mAs, DDR 0,8 – 4,0 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.10 HK zápěstí latero-mediální projekce

kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.014	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celé zápěstí i s bazemi metakarpů a distální částí předloktí.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: HK ohnuta v lokti v úhlu 90°. Paže a předloktí naléhají na úložnou desku. Ruka je otočena o 90°, dlaň naléhá na rec. ulnární stranou. Prsty jsou nataženy, palec je přiložen k II. prstu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 48 kV. Doporučený rozsah 48 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 4,3 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 4,3 mAs, DDR 1,25 – 4,3 mAs
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.3.4.11 HK zápěstí projekce na OS scaphoideum (kost člunková)

kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.013	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Celé zápěstí i s bazemi metakarpů a distální částí předloktí kost člunková se zobrazuje bez superpozice s okolními kůstkami zápěstí
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec. Nastavení: HK ohnuta v lokti v úhlu 90°. Paže a předloktí naléhají na úložnou desku. Výběr vhodných projekcí odpovídá důvodu indikace vyšetření: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruka naléhá na rec. ulnární stranou, prsty jsou roztaženy a ohnuty do mírného oblouku (poloha písíci ruky - vějíř)</li> <li>2. Ruka naléhá dlaní na rec. a je v maximální ulnární dukci s prsty ve flexi</li> <li>3. Ruka naléhá dlaní na rec. a je v maximální ulnární dukci s prsty v extenzi</li> <li>4. Ruka naléhá dlaní na rec. a je v maximální radiální dukci s prsty ve flexi</li> <li>5. Ruka naléhá dlaní na rec. a je v maximální radiální dukci s prsty v extenzi</li> </ol>
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 48 kV Doporučený rozsah 48 - 66 kV
Elektrické množství	Maximálně 4,0 mAs Doporučený rozsah: CR 2,0 – 4,0 mAs, DDR 0,9 – 4,0 mAs
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

#### 5.3.4.12 HK předloktí AP projekce

kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.010	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Ulna a radius se zachycením obou kloubů v přesném supinačním postavení.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky a předloktí, sejmout rentgen kontrastní materiály

	z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: Předloktí je v dokonalé supinaci. Paže HK naléhá na úložnou desku dorzální stranou, loket není flektován. Spojnice vnějšího a vnitřního epikondylu a spojnice vnějšího a vnitřního proc. styloideu jsou paralelní s rec. Ruka naléhá na rec. celou dorzální stranou.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,2 – 5 mAs, DDR 1,25 – 5 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

<b>5.3.4.13 HK předloktí boční projekce</b>	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.10.010	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Ulna a radius se zachycením obou kloubů. U snímkování distálního předloktí je zachyceno celé zápěstí, radius a ulna jsou v superpozici. U snímkování proximálního předloktí je loket v přesném bočním postavení, oba epikondyly humeru jsou v superpozici.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti ruky a předloktí, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: HK ohnuta v lokti v úhlu 90°. Paže a předloktí naléhají na úložnou desku. Předloktí a ruka naléhají na rec. ulnární stranou. Prsty jsou nataženy, palec je přiložen k II. prstu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,2 – 5 mAs, DDR 1,25 – 5 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

<b>5.3.4.14 HK loket AP projekce</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.10.009	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Loketní kloub, včetně proximální části předloktí a distální části paže. Epikondyly humeru nesmí být rotovány. Olecranon superponován do fossa olecrani humeri.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti lokte a předloktí, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: Předloktí je v dokonalé supinaci. Paže a loket naléhají na rec. zadní stranou, loket není flektován. Ruka naléhá na úložnou desku celou dorzální stranou.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti

Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 5,6 mAs, DDR 1,4 – 5,6 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že se gonády vyskytují v blízkosti přímého svazku, krýt gonády (vycházíme z pozice pacienta u vyšetřovacího stolu)

#### 5.3.4.15 HK loket boční projekce

kód VZP – 89 127

kód ČRK – 01.10.009

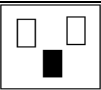
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Loketní kloub, včetně proximální části předloktí a distální části paže. Štěrbina loketního kloubu je viditelná, olecranon je zobrazen z profilu. Epikondyly humeru jsou v superpozici
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti lokte a předloktí, sejmut rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: HK ohnuta v lokti v úhlu 90°. Paže a předloktí naléhají na úložnou desku. Předloktí a ruka naléhají na rec. ulnární stranou. Prsty jsou nataženy, palec je přiložen k II. prstu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 - 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 5,6 mAs, DDR 1,4 – 5,6 mAs.
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že se gonády vyskytují v blízkosti přímého svazku, krýt gonády (vycházíme z pozice pacienta u vyšetřovacího stolu).

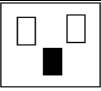
#### 5.3.4.16 HK humerus AP projekce

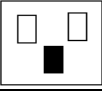
kód VZP – 89 127

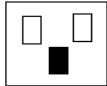
kód ČRK – 01.10.007

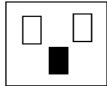
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé pažní kosti s oběma klouby. Epikondyly humeru nesmí být rotovány
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmut rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: Paže je v dokonalé supinaci. Paže a loket naléhají na rec. zadní stranou, loket není flektován. Ruka naléhá na úložnou desku celou dorzální stranou
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 60 kV Doporučený rozsah 60 – 70 kV
Elektrické množství	V případě snímkování bez AEC: 5 – 6,3 mAs
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	NE

AEC	NE nebo 
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

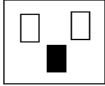
<b>5.3.4.17 HK humerus boční projekce</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.10.007	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé pažní kosti s oběma klouby. Epikondyly humeru jsou v superpozici
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient bokem vyšetřované strany k rec., pokud to lze Nastavení: paže je v dokonalé pronaci až hyperpronaci
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 60 kV Doporučený rozsah 60 - 75 kV
Elektrické množství	V případě snímkování bez AEC: 5 – 6,3 mAs
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	NE nebo 
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

<b>5.3.4.18 HK humerus transthorakální projekce</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.10.008	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Hlavice pažní kosti je zobrazena mezi páteří a sternem tak, že v ní mohou být odhaleny patologické změny.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí nebo sedí vyšetřovanou stranou u vertigrafu. Nastavení: Nesnímkovaná HK zvednuta nad hlavou.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti. Centrální paprsek je zaměřen horizontálně na střed podpaží k receptoru obrazu tak, že vyšetřované rameno je na středu receptoru obrazu.
Napětí	Minimálně 85 kV. Doporučený rozsah 85 - 100 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Velké
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nadechnout, vydechnout a nedýchat! Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.19 <u>HK rameno AP projekce</u>	
kód VZP – 89 125 kód ČRK – 01.10.004	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení pletence horní končetiny.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient vstojě, zády k vertigrafu. Pokud pacient nemůže stát, lze provést vleže na zádech na stole nebo vsedě zády k vertigrafu. Nastavení: Zobrazované rameno doléhá do středu receptoru obrazu. Paže v supinaci
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti. Horní část receptoru obrazu 2 cm nad povrchem ramena.
Napětí	Minimálně 60 kV. Doporučený rozsah 60 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nadechnout, vydechnout a nedýchat! Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.20 <u>HK rameno Y projekce</u>	
kód VZP – 89 125 kód ČRK – 01.10.005	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení pletence horní končetiny.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient vstojě, čelem k vertigrafu. Nastavení: Zobrazované rameno doléhá do středu receptoru obrazu. Paži flektujeme v lokti o 90° a položíme dlaní na tělo pacienta. Pacient poté oddálí nevyšetřovanou stranu od rec. o cca 30°.
Geometrie projekce	CP – kaudálně skloněn cca 0 - 25° na rec. a střed zobrazované oblasti. Horní část receptoru obrazu 2 cm nad povrchem ramena.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Malé
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nadechnout, vydechnout a nedýchat! Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

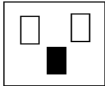
5.3.4.21 <u>HK lopatka AP projekce</u>	
kód VZP – 89 125 kód ČRK – 01.10.003	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé lopatky včetně nadpažku a zobcovitého výběžku

zobrazení a oblast zájmu	
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: na zádech na stole, nebo vstoje zády k vertigrafu. Nastavení: Paži umístíme podél těla dlaní vzhůru.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti. Hrana receptoru obrazu je 3 cm nad acromion. Centrální paprsek vertikální na středu lopatky.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 - 85 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Velké
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nedýchat! Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.22 HK lopatka boční projekce

kód VZP – 89 125

kód ČRK – 01.10.003

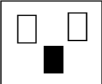
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Střední a laterální kraje lopatky se překrývají.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: na zádech na stole, nebo vstoje zády k vertigrafu. Nastavení: Vyšetřovanou končetinu položí na druhé rameno. Pokud je to nutné, mírně vytočíme nevyšetřovanou stranu od zobrazovacího systému.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti. Centrální paprsek vertikální na střed lopatky.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 - 85 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Velké
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nedýchat! Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

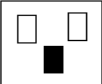
5.3.4.23 HK klíční kost PA projekce

kód VZP – 89 125

kód ČRK – 01.10.001

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé klíční kosti s oběma klouby
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vstoje čelem k vertigrafu, nebo vleže na břicho na stole. Nastavení: Paže podél těla, vyšetřovaná končetina vytočena dlaní dopředu. Hlava je otočená od vyšetřované strany.

Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a střed zobrazované oblasti. Vrchol hrany receptoru obrazu 3 cm nad acromion. Centrální paprsek vertikálně na středu klíční kosti.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 - 81 kV.
Elektrické množství	-
Ohnisko	Velké
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.3.4.24 <u>HK klíční kost axiální projekce</u>	
kód VZP – 89 125 kód ČRK – 01.10.001	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení klíční kosti je bez superpozice s ostatními hrudními strukturami
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: zády k rec. Nastavení: Paže jsou těsně vedle těla, vyšetřovaná končetina vytočena dlaní dopředu. Hlava je otočená od vyšetřované strany
Geometrie projekce	CP – skloněn 45° kaudo-kraniálně na střed klíční kosti, rec. a střed zobrazované oblasti. Vrchol hrany receptoru obrazu 5 cm nad acromion
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 - 81 kV
Elektrické množství	-
Ohnisko	Velké
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné



## 5.4 Dolní končetina a pánev

5.4.4.1	DK prsty AP projekce	49
5.4.4.2	DK prsty šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce	49
5.4.4.3	DK zánártní kosti AP projekce	50
5.4.4.4	DK zánártní kosti šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce	50
5.4.4.5	DK noha AP projekce	50
5.4.4.6	DK noha boční projekce	51
5.4.4.7	DK noha boční projekce v zátěži	51
5.4.4.8	DK patní kost medio-laterální projekce	52
5.4.4.9	DK patní kost axiální projekce	52
5.4.4.10	DK patní kost axiální projekce	52
5.4.4.11	DK hlezenní kloub AP projekce	53
5.4.4.12	DK hlezenní kloub medio-laterální projekce	53
5.4.4.13	DK hlezenní kloub šikmá projekce	54
5.4.4.14	DK bérec AP projekce	54
5.4.4.15	DK bérec medio-laterální projekce	54
5.4.4.16	DK koleno AP projekce	55
5.4.4.17	DK koleno medio-laterální projekce	56
5.4.4.18	DK patella (česka) boční projekce	56
5.4.4.19	DK patella (česka) axiální projekce vleže na břiše	57
5.4.4.20	DK patella (česka) axiální projekce vsedě	57
5.4.4.21	DK kost stehenní s kyčelním kloubem AP projekce	57
5.4.4.22	DK kost stehenní s kyčelním kloubem medio-laterální projekce	58
5.4.4.23	DK kyčelní kloub AP projekce	58
5.4.4.24	DK kyčel poloaxiální dle Lauensteina	59
5.4.4.25	Pánev AP projekce	59
5.4.4.26	Pánev – in let (vchodová)	59
5.4.4.27	Pánev – out let (východová)	60

### 5.4.1 Indikace

#### 5.4.1.1 Indikovaná vyšetření

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Kostní bolest	Odpovídající postižené oblasti	Význam má jen lokální zobrazení krajiny, ke které se vztahují příznaky.
Bolesti kloubů dolní končetiny	Odpovídající postižené oblasti	Iniciální vyšetření pro zhodnocení celkového postižení skeletu. Vyšetření při úvaze o indikaci kloubní náhrady. Postižení měkkých částí kloubů posoudí lépe MR.
Nerevmatická onemocnění kloubů	Odpovídající postižené oblasti	Může pomoci při určení příčiny. Rtg příznaky jsou ovšem relativně pozdním nálezem. Snímky mnoha kloubů nejsou indikovány rutinně.
Revmatická onemocnění	5.4.4.5 <u>DK noha AP projekce</u>	U pacientů s podezřením na revmatické choroby. Snímek nohou může ukázat eroze, i když ruce s klinickými příznaky jsou rtg normální, viz projekce 5.3.1.1.
Osteomyelitida	Odpovídající postižené oblasti	MR, eventuálně 2-3 fázový kostní scintigram jsou citlivější než prostý snímek (zejména v časných stádiích onemocnění).
Osteomalacie	Odpovídající postižené oblasti	Cílený snímek k objasnění příčiny lokalizované

		bolesti nebo sporného nálezu.
Pád s následnou nemožností zátěže končetiny, chůze nebo pohybu (možnost fraktury krčku).	5.4.4.23 <u>DK kyčelní kloub AP projekce na přehledné posouzení.</u> 5.4.4.24 <u>DK kyčel poloaxiální dle Lauensteina k podrobnějšímu posouzení hlavice, případně</u> 5.4.4.25 <u>Pánev AP projekce</u>	Fyzikální vyšetření může být nespolehlivé. V nejasných případech, kdy prosté snímky jsou nejednoznačné, může být užitečné nebo CT nebo MR.
Poranění hlezna a nohy	5.4.4.11 <u>DK hlezenní kloub AP projekce,</u> 5.4.4.12 <u>DK hlezenní kloub medio-laterální projekce,</u> 5.4.4.13 <u>DK hlezenní kloub šikmá projekce,</u> 5.4.4.4 <u>DK zánártní kosti šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce,</u> 5.4.4.6 <u>DK noha boční projekce,</u> 5.4.4.8 <u>DK patní kost medio-laterální projekce,</u> 5.4.4.9 <u>DK patní kost axiální projekce</u>	K okolnostem, které zdůvodňují snímek, patří: vyšší věk, bolestivost v oblasti hlezna nebo nohy na pohmat, výrazné zduření měkkých tkání a neschopnost unést břemeno. Současné vyšetření hlezna a nohy se nemají provádět bez dobrého zdůvodnění. Klinické příznaky jsou obvykle omezeny buď jen na nohu, nebo na hlezenní kloub.
Poranění dalších kostí a kloubů dolní končetiny	Odpovídající postižené oblasti	
Podezření na únavovou zlomeninu	Odpovídající postižené oblasti	Často rtg nález jen diskretní. Přínosnější může být CT, MR nebo metody nukleární medicíny.
Poranění měkkých tkání, podezření na rtg kontrastní cizí těleso (kov, sklo, natřené dřevo)	Odpovídající postižené oblasti	Všechna skla jsou rtg kontrastní; některé nátěry jsou též rtg kontrastní. Provedení snímku a interpretace mohou být obtížné, pokud to lze, je třeba odstranit předměty z povrchu těla překrývající oblast zájmu. V některých oblastech může být přínosné USG nebo CT.
Kostní nádor - diagnóza (ne staging)	Odpovídající postižené oblasti	Rtg umožní blíže charakterizovat lézi. Pro staging se používá rovněž MR, případně CT. Pro průkaz diseminace onemocnění lze použít také hybridní metody nebo scintigrafii.
Mnohočetný myelom	Standardně je součástí vyšetření 5.4.4.21 <u>DK kost stehenní s kyčelním kloubem AP projekce</u> eventuálně další snímky podle postižených oblastí	Pro staging a restaging se obvykle provádí vyšetření osového skeletu a proximálních částí končetin staging + restaging při pozitivním klinickém nálezu a negativním rtg doporučeno MR, alternativou může být nízkodávkové CT (např. u pacientů s kontraindikací k MR).

## 5.4.1.2 Vyšetření, která nejsou indikovaná rutinně

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Onemocnění kloubů - sledování	Odpovídající postižené oblasti	Snímky indikované specialistou nezbytné pro rozhodování o léčbě.
Hallux valgus	5.4.4.4 <u>DK zánártní kosti šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce,</u> eventuálně 5.4.4.7 <u>DK noha boční projekce v zátěži</u>	Pro posouzení před chirurgickým zákrokem.
Postižení plantární aponeurosyapatní	5.4.4.6 <u>DK noha boční projekce,</u> 5.4.4.8 <u>DK patní kost medio-laterální</u>	Ostruhy patní jsou běžným náhodným nálezem. Příčinu bolesti lze zřídka odhalit na prostém

ostruha	projekce.	snímku. USG, MR nebo metody nukleární medicíny mají větší citlivost vzhledem k průkazu zánětlivých změn, ale většina pacientů může být léčena bez použití zobrazovacích metod.
Bolesti kyčle	5.4.4.23 <u>DK kyčelní kloub AP projekce</u> na přehledné posouzení. 5.4.4.24 <u>DK kyčel poloaxiální dle Lauensteina</u> k podrobnějšímu posouzení hlavice. 5.4.4.25 <u>Pánev AP projekce</u> při oboustranném postižení	Snímky pouze, když obtíže a příznaky přetrvávají, nebo při komplikovanější situaci (např. při možnosti aseptické nekrózy) nebo při úvaze o umělé kloubní náhradě.
Metabolická kostní onemocnění	Odpovídající postižené oblasti	Zpravidla stačí biochemické testy. Jsou-li snímky potřebné z diferenciálně diagnostických důvodů, může být rozsah vyšetření omezen (např. ruce, hrudník, pánev, bočný snímek bederní páteře). Potřebná může být kostní denzitometrie.
Poranění měkkých tkání, nektrastní cizí těleso (plast, dřevo)	Odpovídající postižené oblasti	Plastické materiály a dřevo jsou jen zřídka rtg kontrastní. V některých případech může být přínosné USG nebo MR.
Prokázaný kostní nádor. Metastázy ve skeletu.	Odpovídající postižené oblasti	Celou kostru posoudí lépe MR, hybridní metody nebo scintigrafie. Cílené prosté snímky mohou být významné při posuzování lokálního kostního nálezu nebo k objasnění nejasných fokusů zvýšené aktivity při scintigrafii (např. degenerativního původu).
Útvar (expanze) v měkkých tkáních	Odpovídající postižené oblasti	Rtg vyšetření může mít význam pouze při posuzování postižení kosti nebo kalcifikací.

#### 5.4.1.3 Neindikovaná vyšetření

Indikace	Podmínky vyšetření, poznámky
Onemocnění měkkých částí kloubů	Indikovaná je MR, nelze-li tak artrografie.

#### 5.4.2 Obecné požadavky na vybavení pracoviště

- Skiografický komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu.

#### 5.4.3 Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu

##### 5.4.3.1 Příprava pacienta:

- Odložit oděv z oblasti DK, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.

##### 5.4.3.2 Velikost pole v rovině rec.

- Vyclonit na oblast zájmu

##### 5.4.3.3 Vzdálenost ohnisko – rec.

- Min. 100 cm.

##### 5.4.3.4 Přídavná filtrace

- Není.

5.4.3.5 Expoziční čas

- Bez požadavku.

5.4.3.6 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozičních.

5.4.3.7 Poznámka

- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, se aplikující odborník standardnímu nastavení co nejvíce přiblíží.
- V případě významné odchylky zaznamenat důvod.

5.4.4 **Standardy jednotlivých projekcí**

5.4.4.1 <u>DK prsty AP projekce</u>	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.11.023	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prsty jsou prokresleny v dlouhé ose zobrazení. Prsty musí být zobrazeny celé včetně hrotů distálních článků a hlavic metatarzů. Kloubní štěrbin jsou prokresleny. Prsty se nepřekrývají
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha „došlapuje“ na rec. Prsty naléhají na zobrazovací systém svou plantární stranou
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří na hlavici třetího metatarsu
Napětí	Minimálně 40 kV Doporučený rozsah 45 – 63 kV
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs Doporučený rozsah: CR 2,0 – 3,2 mAs, DDR 0,9 – 2,5 mAs
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

5.4.4.2 <u>DK prsty šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce</u>	
kód VZP – 89 111 kód ČRK – 01.11.023	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prsty jsou prokresleny v dlouhé ose zobrazení. Prsty musí být zobrazeny celé včetně hrotů distálních článků a hlavic metatarzů. Kloubní štěrbin jsou prokresleny. Prsty se nepřekrývají
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. svou palcovou stranou. Ploska nohy svírá se zobrazovacím systémem úhel 30°.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří na hlavici třetího metatarsu.
Napětí	Minimálně 40 kV, Doporučený rozsah 45 – 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 1,6 – 3,2 mAs, DDR 0,6 – 2,5 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!

Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.
---------------------	---

5.4.4.3 DK zánártní kosti AP projekce	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.021	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Nárt je prokreslen v dlouhé ose zobrazení. Nárt musí být zobrazen celý včetně bazí proximálních článků prstů nohy. Kloubní štěrby jsou zobrazeny.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. ploskou.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří na střed nártu.
Napětí	Minimálně 45 kV, Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 3,2 mAs, DDR 1,25 – 3,2 mAs.
Formát rec.	Velikost musí odpovídat zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozičních.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.4.4.4 DK zánártní kosti šikmá dorzoplantární fibulotibiální projekce	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.021	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Nárt je prokreslen v dlouhé ose zobrazení. Nárt musí být zobrazen celý včetně bazí proximálních článků prstů nohy. Kloubní štěrby jsou zobrazeny. Ossa cuneiformia jsou v superpozici. Metatarsy nejsou v superpozici.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. svou palcovou stranou. Ploska nohy svírá se zobrazovacím systémem úhel 30°.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří na střed dorza nohy.
Napětí	Minimálně 45 kV, Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 3,2 mAs, DDR 1,25 – 3,2 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.4.4.5 DK noha AP projekce	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.021	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Noha je prokreslena v dlouhé ose zobrazení. Nárt musí být zobrazen celý včetně bazí proximálních článků prstů nohy. Kloubní štěrby jsou zobrazeny.
Poloha pacienta a nastavení	Poloha: Pacient leží, nebo sedí.

zobrazované oblasti	Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. ploskou.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří na střed nártu.
Napětí	Minimálně 50 kV Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 3,2 mAs, DDR 1,25 – 3,2 mAs.
Formát rec.	Velikost musí odpovídat zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozic.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.6 DK noha boční projekce

kód VZP – 89 127

kód ČRK – 01.11.021

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Noha je prokreslena v dlouhé ose zobrazení. Noha musí být zobrazena celá včetně hrotů prstů. Malleolus medialis a malleolus lateralis jsou ve vzájemné superpozici. Ossa digitorum jsou ve vzájemné superpozici. Ossa metatarsi jsou ve vzájemné superpozici. Zobrazení Chopartova kloubu, sustentaculum tali.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. svou malíkovou stranou, ploska nohy je kolmá na zobrazovací systém, dlouhá osa nohy je paralelní se zobrazovacím systémem.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří vertikálně na střed palcové strany nohy.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 3,2 mAs, DDR 1,25 – 3,2 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.7 DK noha boční projekce v zátěži

kód VZP – 89 127

kód ČRK – 01.11.021

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Noha je prokreslena v dlouhé ose zobrazení. Chodidlo je zobrazeno v celém rozsahu celá pata až po hroty prstů. Pata je zobrazena ve valgozním postavení, hlezenný kloub je v přesně laterální projekci.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí plnou vahou na vyšetřované končetině, končetina směřuje fibulární stranou k rentgence, tibiální stranou k rec., Nastavení: osa DK svírá s osou nohy úhel 90°. Noha doléhá na rec. svou tibiální stranou ploska nohy spočívá pevně na podložce.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří horizontálně na dorsum nohy.
Napětí	Minimálně 50 kV Doporučený rozsah 50 – 70 kV.

Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,5 – 3,2 mAs, DDR 1,25 – 3,2 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

## 5.4.4.8 DK patní kost medio-laterální projekce

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.11.022

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Nezkrácené přesně bočné zobrazení patní kosti
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK flektována v kyčli a koleni. Noha doléhá na rec. svou malíkovou stranou. Osa patní kosti probíhá paralelně s povrchem stolu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a míří vertikálně na střed patní kosti. Spodní a zadní strana receptoru obrazu 3 cm od kožní hranice.
Napětí	Minimálně 48 kV, Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,2 – 3,2 mAs, DDR 1,1 – 3,2 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

## 5.4.4.9 DK patní kost axiální projekce

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.11.022

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Nezkrácené přesně zobrazení patní kosti vzhůru k talu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží, nebo sedí. Nastavení: DK natažena. Hlezenní kloub v úplné dorzální flexi.
Geometrie projekce	CP – skloněn kaudo-kraniálně 30-45° na rec. a míří zespodu na střed patní kosti. Spodní strana receptoru obrazu je stejná jako kožní hranice.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs, DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Krýt gonády

## 5.4.4.10 DK patní kost axiální projekce vstoje

kód VZP – 89 111

kód ČRK – 01.11.022	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Nezkrácené přesně zobrazení patní kosti vzhůru k talu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí nakročen dopředu. Nastavení: Spodek chodidla, které je zobrazováno, leží v kontaktu s receptorem obrazu. Koleno je pokrčeno tak, aby byla možná axiální projekce patní kosti.
Geometrie projekce	CP – skloněn kranio-kaudálně 30° na rec. a míří na střed patní kosti. Spodní strana receptoru obrazu je stejná jako kožní hranice.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs, DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné,

#### 5.4.4.11 DK hlezenní kloub AP projekce

kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.017	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prostá projekce hlezenního kloubu, bez superpozice talu. Celá kloubní štěrbinová přehledná.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí. Nastavení: Končetina natažená špičkou vzhůru a chodidlo je mírně přitaženo a natočeno dovnitř tak, aby dlouhá osa II. prstu byla rovnoběžná s CP.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed kloubní štěrbinové. Spodní okraj receptoru obrazu je ve stejné rovině se spodkem chodidla.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.12 DK hlezenní kloub medio-laterální projekce

kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.017	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prostá projekce hlezenního kloubu, superpozice vnitřního a zevního kotníku
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí. Nastavení: Končetina mírně ohnuta v kyčli a koleni. Noha naléhá na rec. malíkovou hranou tak aby byly oba kotníky v superpozici. Nesnímovaná končetina mírně zanožena.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed hlezenního kloubu. Spodní okraj receptoru obrazu je ve stejné rovině se spodkem chodidla.
Napětí	Minimálně 48 kV, Doporučený rozsah 50 – 70 kV.



Elektrické množství	Maximálně 4,3 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,2 – 4,3 mAs, DDR 1,25 – 4,3 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.13 DK hlezenní kloub šikmá projekce

kód VZP – 89 127

kód ČRK – 01.11.019

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Odprojikování hlavičky fibuly.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí. Nastavení: Končetina natažena, špička mírně sklopena a končetina ve 45° vnitřní rotaci
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed hlezenního kloubu. Spodní okraj receptoru obrazu je ve stejné rovině se spodkem chodidla.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs, DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.14 DK bérec AP projekce

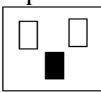
kód VZP – 89 127

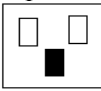
kód ČRK – 01.11.016

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé tibie a fibuly, včetně obou kloubů
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí. Nastavení: Končetina natažená špičkou vzhůru a chodidlo je mírně přitaženo a natočeno dovnitř tak, aby dlouhá osa II. prstu byla rovnoběžná s CP.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed tibie. Spodní okraj receptoru obrazu je ve stejné rovině se spodkem chodidla.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs, DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.4.4.15 DK bérec medio-laterální projekce

kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.016	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení celé tibie a fibuly, včetně obou kloubů. Vnitřní a vnější kotník v superpozici.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí. Nastavení: Končetina mírně ohnuta v kyčli a koleni. Noha naléhá na rec. malíkovou hranou tak aby byly oba kotníky v superpozici. Nesnímkováná končetina mírně zanožena.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed tibie. Spodní okraj receptoru obrazu je ve stejné rovině se spodkem chodidla.
Napětí	Minimálně 50 kV. Doporučený rozsah 50 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 3,2 – 5,6 mAs, DDR 1,8 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

5.4.4.16 DK koleno AP projekce		
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.009, 01.11.014, 01.11.015		
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prosté zobrazení kloubní štěrbin. Česka ve středu nad fossa intercondylaris	
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí na stole ev. poloha vstoje zády k vertigrafu Nastavení: Kolenní kloub v extenzi, dlouhá osa I. prstu rovnoběžná s CP	
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed kloubní štěrbin asi 1 cm pod českou	
Napětí	Bez sekundární mřížky: Minimálně 55 kV Doporučený rozsah 55 – 70 kV	S použitím sekundární mřížky: Minimálně 60 kV Doporučený rozsah 60 – 85 kV
Elektrické množství	V případě expozice bez použití AEC: Maximálně 6,3 mAs Doporučený rozsah: CR 5,0 – 6,3 mAs, DDR 2,5 – 5,6 mAs	
Protirozptylová mřížka	Použití protirozptylové mřížky: – Kolenní kloub nižší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici bez protirozptylové mřížky a s vypnutým AEC – Kolenní kloub vyšší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici s použitím protirozptylové mřížky a se zapnutým AEC	
Ohnisko	Malé	
AEC	Použití AEC: – Kolenní kloub nižší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici bez AEC – Kolenní kloub vyšší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici s AEC 	
Povel pacientovi	Nehýbat se!	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu kryt gonády	

5.4.4.17 DK koleno medio-laterální projekce	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.009, 01.11.014, 01.11.015	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prosté, podrobné zobrazení česky a obou kloubních hrbolů femuru v superpozici
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí ev. stojí. Poloha laterální Nastavení: Končetina mírně ohnuta v kyčli a koleni. Noha naléhá na rec. malíkovou stranou tak aby byly oba kloubní hrboly femuru v superpozici. Nesnímovaná končetina mírně přednožena a podložena
Geometrie projekce	CP – skloněný kraníálně 0 - 8° (podle habitu pacienta) a míří na střed kloubní štěrbiny 1 – 2 cm pod česku
Napětí	Bez sekundární mřížky: Minimálně 55 kV Doporučený rozsah 55 – 70 kV S použitím sekundární mřížky: Minimálně 60 kV Doporučený rozsah 60 – 85 kV
Elektrické množství	V případě expozice bez použití AEC: Maximálně 6,3 mAs Doporučený rozsah: CR 5,0 – 6,3 mAs, DDR 2,5 – 5,6 mAs
Protirozptylová mřížka	Použití protirozptylové mřížky: – Kolenní kloub nižší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici bez protirozptylové mřížky a s vypnutým AEC – Kolenní kloub vyšší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici s použitím protirozptylové mřížky a se zapnutým AEC
Ohnisko	Malé
AEC	Použití AEC: – Kolenní kloub nižší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici s vypnutou AEC – Kolenní kloub vyšší než 15 cm (měřeno od podložky) provést expozici se zapnutou AEC  V případě, že má pacient implantát (totální endoprotézu), AEC se nepoužívá
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády

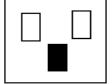
5.4.4.18 DK patella (česka) boční projekce	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.009	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prosté, podrobné zobrazení česky, měla by být vidět kloubní štěrbina mezi patellou a kondylem femuru
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo sedí ev. stojí. Nastavení: Pozice laterální. Končetina mírně ohnuta v kyčli a koleni. Noha naléhá na rec. malíkovou stranou tak aby byly oba kloubní hrboly femuru v superpozici. Nesnímovaná končetina mírně přednožena.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na zadní okraj česky.
Napětí	Minimálně 55 kV Doporučený rozsah 55 – 70 kV
Elektrické množství	Maximálně 6,3 mAs Doporučený rozsah: CR 5,0 – 6,3 mAs, DDR 2,5 – 5,6 mAs
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE

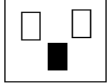
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

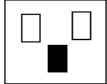
<b>5.4.4.19 DK patella (čěška) axiální projekce vleže na břiše</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.012	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prosté, podrobné zobrazení čěšky, měla by být vidět kloubní štěrbina mezi patellou a kondylem femuru
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na břiše. Nastavení: DK maximálně flektována v kolenní, kotník přitahujeme obinadlem k hýždí. Noha naléhá na rec. frontální stranou femuru a flektovaným kolenem
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed čěšky.
Napětí	Minimálně 55 kV, Doporučený rozsah 55 – 70 kV
Elektrické množství	Maximálně 6,3 mAs Doporučený rozsah: CR 5,0 – 6,3 mAs, DDR 2,5 – 5,6 mAs
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

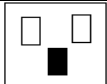
<b>5.4.4.20 DK patella (čěška) axiální projekce vsedě</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.012	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Prosté, podrobné zobrazení čěšky, měla by být vidět kloubní štěrbina mezi patellou a kondylem femuru
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient sedí na stole. Nastavení: pacient „sedí“ na stole, vyšetřovaná DK je flektována podle potřeby nevyšetřovaná končetina je natažená. Pacient rukama přidržuje rec. kolmo k CP za kolenním kloubem
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed čěšky.
Napětí	Minimálně 55 kV. Doporučený rozsah 55 – 70 kV.
Elektrické množství	Maximálně 5,6 mAs. Doporučený rozsah: CR 4,0 – 5,6 mAs, DDR 2,0 – 5,6 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
Ohnisko	Malé
AEC	NE
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

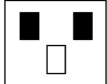
<b>5.4.4.21 DK kost stehenní s kyčelním kloubem AP projekce</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.008	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení femuru včetně kyčelního kloubu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech ev. Stojí zády k vertigrafu. Nastavení: Končetina propnutá. Chodidla vyrotována šičkami k sobě, patami od sebe.

Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed femuru.
Napětí	Minimálně 60 kV. Doporučený rozsah 60 – 87 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se! Povel špičky k sobě, paty od sebe!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

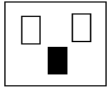
<b>5.4.4.22 DK kost stehenní s kyčelním kloubem medio-laterální projekce</b>	
kód VZP – 89 127 kód ČRK – 01.11.008	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení femuru včetně kyčelního kloubu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech. Nastavení: Končetina vyrotována laterálně. Koleno mírně flektováno. Nebo: Poloha: pacient leží na boku vyšetřované strany. Nastavení: DK v extenzi, nevyšetřovaná končetina maximálně předložena.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed femuru. Horní hrana rec. bezpečně nad acetábulem.
Napětí	Minimálně 60 kV. Doporučený rozsah 60 – 87 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

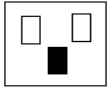
<b>5.4.4.23 DK kyčelní kloub AP projekce</b>	
kód VZP – 89 123 kód ČRK – 01.11.005	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení nezkráceného krčku femuru a celého kyčelního kloubu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech ev. stojí zády k vertigrafu. Nastavení: Končetina propnutá. Chodidla vyrotována špičkami k sobě, patami od sebe.
Geometrie projekce	CP – kolmý na rec. a míří na střed krčku femuru.
Napětí	Minimálně 65 kV, Doporučený rozsah 65 – 105 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se! Povel špičky k sobě, paty od sebe!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

5.4.4.24 <u>DK kyčel poloaxiální dle Lauensteina</u>	
kód VZP – 89 123 kód ČRK – 01.11.007	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Kyčelní kloub včetně proximálního femuru a části pánevního pletence
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na vyšetřovacím stole. Nastavení: Vyšetřovaná DK je v kyčli a koleni flektována a abdukována o 45°. Zevní strana stehna vyšetřované DK je přivrácena k rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a střed vyšetřované oblasti.
Napětí	Minimálně 65 kV, Doporučený rozsah 65 – 105 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se! Povel špičky k sobě, paty od sebe!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

5.4.4.25 <u>Pánev AP projekce</u>	
kód VZP – 89 121 kód ČRK – 01.11.004	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Pánev v celém rozsahu - od lopat kyčelních po trochantery
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu. Nastavení: DK jsou nataženy. Chodidla vyrotována špičkami k sobě, patami od sebe.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrace receptoru obrazu 3 cm nad hřebenem kyčelní kosti. Centrální paprsek směřuje do středu receptoru obrazu.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
Ohnisko	Velké
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se! Povel špičky k sobě, paty od sebe!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

5.4.4.26 <u>Pánev – in-let (vchodová)</u>	
kód VZP – 89 123 kód ČRK – 01.11.002	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Pánev v celém rozsahu - od lopat kyčelních po trochantery, posuzují se struktury pánevního kruhu.
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti DK, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na vyšetřovacím stole. Nastavení: DK nataženy, mírně mediálně rotovány, palce směřují ke stropu.

Geometrie projekce	CP - skloněn v úhlu 30° kaudálně a směřuje tak, aby vycházel středem pánve.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

5.4.4.27 Pánev – out-let (východová)	
kód VZP – 89 123 kód ČRK – 01.11.002	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Pánev v celém rozsahu - od lopat kyčelních po trochantery, posuzují se struktury pánevního kruhu
Příprava pacienta	Odložit oděv z oblasti DK, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech na vyšetřovacím stole Nastavení: DK nataženy, mírně mediálně rotovány, palce směřují ke stropu
Geometrie projekce	CP - skloněn v úhlu 30° kranálně a směřuje tak, aby vycházel středem pánve
Napětí	Minimálně 70 kV Doporučený rozsah 70 – 90 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Povel pacientovi	Nehýbat se!
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády

## 5.5 Lebka

5.5.4.1	Lebka PA projekce	63
5.5.4.2	Lebka AP projekce	63
5.5.4.3	Lebka boční projekce	63
5.5.4.4	VDN Watersova projekce	64
5.5.4.5	VDN boční projekce	64
5.5.4.6	Orbity PA projekce	64
5.5.4.7	Orbity boční projekce	65
5.5.4.8	Nosní kůstky boční projekce	65
5.5.4.9	Mandibula PA projekce	65
5.5.4.10	Mandibula boční projekce	66

### 5.5.1 Indikace

#### 5.5.1.1 Indikováno

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Onemocnění vedlejších dutin	5.5.4.4 <u>VDN Watersova projekce</u> , eventuálně 5.5.4.5 <u>VDN boční projekce</u>	Při významném podezření na změny ve VDN je vhodnější provést přímo CT.
Kovové cizí těleso v orbitě (před MR)	5.5.4.6 <u>Orbity PA projekce</u> a zároveň 5.5.4.7 <u>Orbity boční projekce</u>	Indikace platí pro pátrání po kovovém cizím tělese před MR vyšetřením. Pro primární diagnostiku cizích těles v orbitě a jejich lokalizaci je indikováno CT.
Poranění nosu	5.5.4.8 <u>Nosní kůstky boční projekce</u> , případně pokud je podezření na poranění i jiných kostí než nosních kůstek, může se doplnit 5.5.4.4 <u>VDN Watersova projekce</u>	Jen pokud je vyžádáno specialistou. Špatná korelace mezi radiologickým nálezem a zevní deformitou. Ošetření zhmožděného nosu záleží na místních zvyklostech: obvykle sledování na oddělení otorhinolaryngologie nebo na stomatochirurgickém pracovišti určí potřebu rentgenových snímků.
Poranění dolní čelisti	5.5.4.9 <u>Mandibula PA projekce</u> , 5.5.4.10 <u>Mandibula boční projekce</u> nebo panoramatický snímek	Panoramatický snímek se provádí podle Národních radiologických standardů pro zubní radiodiagnostiku.
Mnohočetný myelom	5.5.4.1 <u>Lebka PA projekce</u> , 5.5.4.2 <u>Lebka AP projekce</u> a 5.5.4.3 <u>Lebka boční projekce</u>	Součástí vyšetření jsou snímky osového skeletu a proximálních částí končetin. Rtg vyšetření lze nahradit celotělovou magnetickou rezonancí nebo celotělovým nízkodávkovým CT.

#### 5.5.1.2 Není indikováno rutinně

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Hydrocephalus - posouzení stavu, drenážního systému	Primárně 5.5.4.3 <u>Lebka boční projekce</u> eventuálně 5.5.4.1 <u>Lebka PA projekce</u> nebo 5.5.4.2 <u>Lebka boční projekce</u> podle lokalizace shuntu	Je indikován u některých typů shuntů pro odečtení nastaveného otevíracího tlaku. Nebo pro posouzení integrity shuntu. Při posouzení vlastního hydrocefalu nebo polohy drenu v mozkové komoře je indikováno CT nebo MR.
Penetrující poranění orbity	5.5.4.6 <u>Orbity PA projekce</u> , 5.5.4.7 <u>Orbity boční projekce</u>	Lze provést u větších rentgen-contrastních cizích těles. Vhodnější je ale CT vyšetření.
Poranění střední třetiny obličeje	5.5.4.4 <u>VDN Watersova projekce</u>	Vhodnější je CT vyšetření.

#### 5.5.1.3 Neindikováno



Klinický problém	Poznámka
Trauma kalvy	Provádění rtg snímku není odůvodněné. Senzitivita rtg vyšetření je velmi nízká a nevypovídá nic o traumatu intrakraniálních struktur. Pokud pacient prodělal trauma hlavy a je klinické podezření na intrakraniální komplikaci, je indikované CT.
Poranění baze lební	Při podezření na poranění baze lební je indikované CT.
Bolest hlavy: chronická	Skiografie je malým přínosem při absenci lokálních příznaků.
Afekce hypofýzy a krajiny sedla	Je indikovaná MR nebo CT.
Demence a poruchy paměti	K posouzení míry a distribuce mozkové atrofie je indikované MR (pokud nelze, tak CT), k posouzení metabolických změn v mozku se používají rovněž hybridní metody.
Poruchy zraku	Je indikované CT nebo MR.
Epilepsie (dospělých)	Pokud je indikované diagnostické zobrazování, tak pouze CT nebo MR.
Tupé poranění orbity	Při podezření na poranění skeletu nebo měkkých částí orbity je přínosnější CT. 5.5.4.4 <u>VDN Watersova projekce</u> lze akceptovat jako první metodu pouze v případě, kdy není dostupné akutní CT.
Onemocnění pyramid, ucha a mastoideálních sklípků	Projekce lebky dle Stenverse a projekce lebky dle Schüllera jsou v současnosti nahrazené CT nebo v některých případech MR

### 5.5.2 Obecné požadavky na vybavení pracoviště

- Skiagrafický komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu.

### 5.5.3 Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu

#### 5.5.3.1 Příprava pacienta:

- Odložit oděv z hlavy a krku a sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.

#### 5.5.3.2 Velikost pole v rovině rec.

- Vyclonit na oblast zájmu.

#### 5.5.3.3 Vzdálenost ohnisko – rec.

- Min. 100 cm.

#### 5.5.3.4 Přídavná filtrace

- Není.

#### 5.5.3.5 Ohnisko

- Malé.

#### 5.5.3.6 Expoziční čas

- Bez požadavku.

#### 5.5.3.7 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozičních.

#### 5.5.3.8 Povel pacientovi

- Nehýbat se!

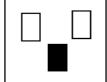
#### 5.5.3.9 Ochranné prostředky

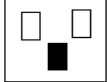
- Použití ochranných prostředků není nutné.

5.5.3.10 Poznámka

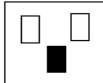
- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, se aplikující odborník standardnímu nastavení co nejvíce přiblíží.
- V případě významné odchylky zaznamenat důvod.

5.5.4 **Standardy jednotlivých projekcí**

5.5.4.1 <u>Lebka PA projekce</u>	
kód VZP – 89 115 kód ČRK – 01.05.006	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení celé lebky od vertexu až po dolní čelist. Okraj hrany skalních kostí projikuje do středu orbit
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže, vsedě, vstoje Nastavení: Hlava naléhá na rec. čelem a nosem. Frankfurtská horizontála je kolmá k rec.
Geometrie projekce	CP - na glabellu, kolmý na rec.
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 – 85 kV
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

5.5.4.2 <u>Lebka AP projekce</u>	
kód VZP – 89 115 kód ČRK – 01.05.006	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení celé lebky od vertexu až po dolní čelist. Okraj hrany skalních kostí projikuje do středu orbit. Z důvodu snížení radiační zátěže očí je doporučováno zobrazení lebky v PA projekci.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: vleže na zádech Nastavení: Hlava naléhá na rec. temenem. Frankfurtská horizontála je kolmá k rec.
Geometrie projekce	CP - na glabellu, kolmý na rec.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

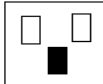
5.5.4.3 <u>Lebka boční projekce</u>	
kód VZP – 89 115 kód ČRK – 01.05.006	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení celé lebky od vertexu až po dolní čelist. Kontury přední jámy se kryjí, turecké sedlo je ostře zobrazeno. Obě kloubní hlavice dolní čelisti v superpozici, oba zvukovody v superpozici.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: vleže, vsedě, vstoje Nastavení: Hlava otočená na bok, vyšetřovaná strana naléhá na rec. Mediální rovina je rovnoběžná s rec.

	Druhá varianta nastavení: snímek horizontálním paprskem. Mediánní rovina je rovnoběžná s rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a osteomeatální linii, směřuje do jejího středu a 1 cm nad ní.
Napětí	Minimálně 65 kV, Doporučený rozsah 65 – 85 kV
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO nebo využití Air Gap techniky
AEC	

## 5.5.4.4 VDN Watersova projekce

kód VZP – 89 113

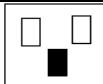
kód ČRK – 01.05.003

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení vedlejších dutin nosních, skalní kosti se promítají pod maxilární dutiny. Symetrické zobrazení obličejového skeletu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vsedě, vstoje, hlava mírně zakloněna Nastavení: Čelem k rec., brada se opírá o rec., nos je od rec. vzdálen 1 - 2 cm 1. Obličejový skelet – zavřená ústa 2. VDN – otevřená ústa (modifikovaná Watersova projekce)
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec., směřuje do středu zobrazované oblasti
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 – 85 kV
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

## 5.5.4.5 VDN boční projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.003

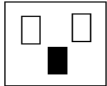
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení vedlejších dutin nosních, kontury přední jámy a tureckého sedla se překrývají.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vsedě, vstoje Nastavení: Hlava v přesné boční projekci, vyšetřovanou stranou naléhá na rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec., směřuje do středu zobrazované oblasti.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

## 5.5.4.6 Orbity PA projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.005

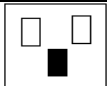
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení obou orbit.
---	----------------------------------

Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vstoje, vsedě, vleže na břiše Nastavení: Čelem k rec., brada a špička nosu se opírají o rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec., směřuje do středu zobrazované oblasti, kolimace pouze na oblast orbit.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

#### 5.5.4.7 Orbyty boční projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.005

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení orbit bočně, kontury přední jámy se překrývají.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vsedě, vstoje Nastavení: Hlava v přesné boční projekci, vyšetřovanou stranou naléhá na rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec., směřuje na zevní okraj orbity, kolimace pouze na oblast orbit.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

#### 5.5.4.8 Nosní kůstky boční projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.004

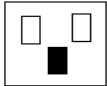
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení nosních kůstek.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže, vsedě, vstoje Nastavení: Hlava otočená na bok, vyšetřovaná strana naléhá na rec. Mediální rovina je rovnoběžná s rec.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. a osteomeatální linii, směřuje 2 cm pod kořen nosu.
Napětí	Minimálně 40 kV, Doporučený rozsah 45 – 63 kV.
Elektrické množství	Maximálně 3,2 mAs. Doporučený rozsah: CR 2,0 – 3,2 mAs, DDR 0,9 – 2,5 mAs.
Protirozptylová mřížka	NE
AEC	NE

#### 5.5.4.9 Mandibula PA projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.001

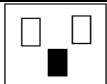
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení dolní čelisti.
---	--------------------------

Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže, vsedě, vstoje. Nastavení: Hlava je položená čelo-nos, spojnice nos - zvukovod svírá s vertigrafem úhel 45°.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 80kV.
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

#### 5.5.4.10 Mandibula boční projekce

kód VZP – 89 113

kód ČRK – 01.05.001

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení dolní čelisti
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže, vsedě, vstoje Nastavení: Pacient sedí bočně u vertigrafu, hlava je skloněná k vyšetřované straně
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec.
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 – 80kV
Elektrické množství	-
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	

## 5.6 Páteř

5.6.4.1	Krční páteř AP projekce	70
5.6.4.2	Krční páteř boční projekce	71
5.6.4.3	Krční páteř šikmá na foramina	71
5.6.4.4	Krční páteř Sandbergova projekce	72
5.6.4.5	Krční páteř funkční - dynamické snímky	72
5.6.4.6	Hrudní páteř AP projekce	73
5.6.4.7	Hrudní páteř boční projekce	73
5.6.4.8	Bederní páteř AP projekce	73
5.6.4.9	Bederní páteř boční projekce	74
5.6.4.10	Bederní páteř funkční – dynamické snímky	74
5.6.4.11	Kost křížová, kostrč boční projekce	74
5.6.4.12	Kost křížová AP	75
5.6.4.13	Kostrč AP projekce	75
5.6.4.14	Sakro-iliakální SI skloubení AP projekce	76
5.6.4.15	Sakro-iliakální SI skloubení šikmá	76

### 5.6.1 Indikace

#### 5.6.1.1 Vyšetření celé páteře – indikovaná vyšetření

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Vrozené poruchy	Snímky celé páteře	Speciální vyšetření, například u skoliózy

#### 5.6.1.2 Vyšetření krční páteře – indikovaná vyšetření

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Poranění krku provázené bolestí	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u> V případě potřeby 5.6.4.4 <u>Krční páteř Sandbergova projekce</u>	Může být velmi obtížné snímky krční páteře zhodnotit. Mohou být nutné zvláštní projekce, CT nebo MR zvláště, jsou-li prosté snímky nejednoznačné nebo při složitých lézích a závažných traumatech
Poranění hlavy s bezvědomím	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u>	Při podezření na polytrauma nebo závažné poranění v oblasti hlavy a krční páteře je indikované spíše CT. V případě neurologického deficitu budícího podezření na poranění míchy je indikované MR.
Poranění krku s neurologickými příznaky	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u> V případě potřeby 5.6.4.4 <u>Krční páteř Sandbergova projekce</u>	Pro ortopedické posouzení. Nutný pro určení výše poranění páteře a pro dobré cílení specializovaných vyšetření. Obvykle se ale pro posouzení traumatických změn používá CT, eventuálně MR.
Poranění krku provázené bolestmi, avšak s normálním postavením obratlů na AP a bočné projekci, podezření na instabilitu	5.6.4.5 <u>Krční páteř funkční - dynamické snímky</u>	Rtg posoudí pouze změny vzájemného postavení obratlů. K přímému hodnocení měkkých tkání slouží MR.
Mnohočetný myelom	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u>	Součást vyšetření osového skeletu. Může být dostačující pouze snímek v LAT projekci. Pokud je nález nejasný nebo negativní, je při přetrvávajícím klinickém podezření indikované celotělové MR nebo nízkodávkové celotělové

		CT.
--	--	-----

## 5.6.1.3 Vyšetření krční páteře – vyšetření, která nejsou indikovaná rutinně

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Bolesti za krkem, bolesti horních končetin, degenerativní změny	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u> V případě potřeby 5.6.4.3 <u>Krční páteř šikmá na foramina</u>	Degenerativní změny začínají v časném středním věku a často nemají souvislost s příznaky, které jsou obvykle způsobeny změnami plotének nebo vazů nerozpoznatelnými na prostém snímku. Prostý snímek je vhodný jako vstupní vyšetření, nejsou vhodné časté, neindikované kontroly. Ve stoupající míře se indikuje MR, zejména je-li přítomna bolestivost horních končetin nebo příznaky z postižení nervových kořenů.
Pacient při vědomí pouze s poraněním hlavy / obličeje	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u> V případě potřeby 5.6.4.4 <u>Krční páteř Sandbergova projekce</u>	Neindikuje se u obvykle u pacientů, kteří splňují všechna tato kritéria: 1. Jsou plně při vědomí. 2. Nejeví známky intoxikace. 3. Nemají abnormální neurologický nálezn. 4. Krk není spontánně ani na pohmat bolestivý.
Podezření na atlantoaxiální subluxaci	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u> V případě potřeby 5.6.4.4 <u>Krční páteř Sandbergova projekce</u>	Obvykle se vyšetřuje pomocí CT
Podezření na nádorové postižení	5.6.4.1 <u>Krční páteř AP projekce</u> , 5.6.4.2 <u>Krční páteř boční projekce</u>	Rtg vyšetření může pomoci lokalizovat lézi pro účely dalších odbornějších vyšetření. Neumožňuje posouzení postižení míchy, nervových kořenů a dalších měkkých tkání. Z tohoto důvodu je indikované MR případně CT.

## 5.6.1.4 Vyšetření Th a L páteře – indikovaná vyšetření

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Bolest akutní nebo chronická bez traumatu	5.6.4.6 <u>Hrudní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.7 <u>Hrudní páteř boční projekce</u> , nebo 5.6.4.8 <u>Bederní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.9 <u>Bederní páteř boční projekce</u>	Indikováno při varovných znamkách: 1) Nedávné významné trauma, nebo mírnější trauma + věk > 50 let 2) Nevysvětlený úbytek hmotnosti 3) Nevysvětlitelná horečka 4) Imunosuprese 5) Malignita v anamnéze 6) Intravenózní užívání drog 7) Dlouhodobé užívání kortikosteroidů, osteoporóza 8) Věk > 70 let 9) Fokální neurologický deficit, zhoršující se nebo omezující symptomy 10) Doba trvání více než 6 týdnů Degenerativní změny jsou, počínaje středním věkem, běžné. Vyšetření je zřídka užitečné, pokud nejsou přítomny neurologické příznaky či podezření na nádorové změny nebo infekci. Vyšetření může mít význam u mladších pacientů (např. pod 20 let, vzhledem ke spondylolisthese, ankylozující spondylitidě, M. Scheuermann atd.). Prostý snímek je vhodný jako vstupní vyšetření, nejsou vhodné časté, neindikované kontroly. Negativní nález nemusí znamenat, že nejsou přítomné patologické změny. Proto se jako další metody využívají CT, MR nebo metody nukleární medicíny.

Bolest – podezření na osteoporotickou kompresi obratle	5.6.4.6 <u>Hrudní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.7 <u>Hrudní páteř boční projekce</u> , nebo 5.6.4.8 <u>Bederní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.9 <u>Bederní páteř boční projekce</u>	Pro samotný průkaz kompresí mohou dostačovat snímky v LAT projekci. NM nebo MR jsou užitečnější k rozlišení mezi čerstvými a starými frakturami a k vyloučení patologických fraktur. Kostní denzitometrie (pomocí dvojí energie fotonů - Dual Energy XR absorptiometry [DEXA] – nebo kvantitativní CT) poskytuje objektivní měření obsahu kostního minerálu; může se také použít u metabolických kostních onemocnění.
Poranění provázené bolestí, bez neurologického nálezu, s neurologickým nálezem nebo případ pacienta, kterého nelze klinicky zhodnotit	5.6.4.6 <u>Hrudní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.7 <u>Hrudní páteř boční projekce</u> , nebo 5.6.4.8 <u>Bederní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.9 <u>Bederní páteř boční projekce</u> nebo 5.6.4.11 <u>Kost křížová, kostrč boční projekce</u> 5.6.4.12 <u>Kost křížová AP</u> , případně 5.6.4.13 <u>Kostrč AP projekce</u>	Skiagrafické vyšetření se využívá především jako vstupní vyšetření. Hůře přehledné oblasti (zejména C/Th přechod) nebo nejasné nálezy vyžadují dovyšetření pomocí CT. V případě, že je přítomný neurologický deficit a je podezření na poranění měkkých tkání, míchy nebo nervových kořenů je indikované MR.
Podezření na instabilitu	5.6.4.10 <u>Bederní páteř funkční – dynamické snímky</u>	Doplnění vyšetření v AP a LAT projekci k posouzení pohyblivosti a vzájemného posunu obratlů.
Mnohočetný myelom	5.6.4.6 <u>Hrudní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.7 <u>Hrudní páteř boční projekce</u> , nebo 5.6.4.8 <u>Bederní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.9 <u>Bederní páteř boční projekce</u>	Součást vyšetření osového skeletu. Může být dostačující pouze snímek v LAT projekci. Pokud je nález nejasný nebo negativní, je při přetrvávajícím klinickém podezření indikované celotělové MR nebo nízkodávkové celotělové CT,
Bolesti SI skloubení, podezření na sakroileitidu	5.6.4.14 <u>Sakro-iliakální SI skloubení AP projekce</u> , 5.6.4.15 <u>Sakro-iliakální SI skloubení šikmá</u>	Nachází změny pouze u chronických stádií onemocnění. V časně fázi je přesnější diagnostika pomocí MR nebo scintigrafie. Pro přesnější posouzení stavu kostěných struktur je přesnější CT.

#### 5.6.1.5 Vyšetření Th a L páteře – vyšetření, která nejsou indikovaná rutinně

Indikace	Projekce	Podmínky vyšetření, poznámky
Akutní bolest zad: podezření na výhřez ploténky, ischias bez varovných příznaků	5.6.4.6 <u>Hrudní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.7 <u>Hrudní páteř boční projekce</u> , nebo 5.6.4.8 <u>Bederní páteř AP projekce</u> , 5.6.4.9 <u>Bederní páteř boční projekce</u>	Akutní bolest zad je zpravidla způsobena příčinami, které nemohou být diagnostikovány prostým snímkem (výjimkou je osteoporotické zhroucení) Normální nález na prostém snímku může být falešně negativní. Průkaz výhřezu ploténky vyžaduje MR nebo CT.

#### 5.6.1.6 Vyšetření Th/L páteře – neindikovaná vyšetření

Indikace	Podmínky vyšetření, poznámky
Trauma bez bolesti či neurologického deficitu či jiných klinických příznaků a varovných známek	Oblast je dobře klinicky vyšetřitelná. Při negativním nálezů je riziko významných změn minimální

### 5.6.2 Obecné požadavky na vybavení pracoviště



- Skiagrafický komplet, na němž je možné snímkovat při nastavení uvedeném u příslušného výkonu.

### 5.6.3 Obecné požadavky na nastavování projekcí, expozičních parametrů a provedení výkonu

#### 5.6.3.1 Příprava pacienta

- Odložit oděv a sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.

#### 5.6.3.2 Velikost pole v rovině rec.

- Vyclonit na oblast zájmu

#### 5.6.3.3 Vzdálenost ohnisko – rec.

- Min. 100 cm.

#### 5.6.3.4 Přídavná filtrace

- Není.

#### 5.6.3.5 Ohnisko

- Dle oblasti zájmu

#### 5.6.3.6 Expoziční čas

- Bez požadavku.

#### 5.6.3.7 Formát rec.

- Velikost odpovídá zobrazované oblasti tak, aby umožnila zachycení požadovaných struktur nejmenším možným počtem expozičních.

#### 5.6.3.8 Povel pacientovi

- Nehýbat se! Nedýchat!

#### 5.6.3.9 Ochranné prostředky

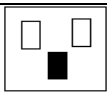
- V případě snímkování bederní a křížové části páteře, pokud stínění nezasahuje do oblasti zájmu kryt gonády

#### 5.6.3.10 Poznámka

- V případě, kdy z objektivních příčin (např.: fixační materiál, nesnesitelná bolest) nelze zobrazovanou oblast nastavit požadovaným způsobem, se aplikující odborník standardním nastavením co nejvíce přiblíží.
- V případě významné odchylky zaznamenat důvod.

### 5.6.4 Standardy jednotlivých projekcí

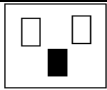
5.6.4.1 Krční páteř AP projekce	
kód VZP – 89 117 kód ČRK – 01.07.001	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení všech těl krčních obratlů
Příprava pacienta	Odložit oděv z hlavy a krku, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Vleže na zádech, nebo vstoje či vsedě, zády k vertigrafu Nastavení: Krční páteř paralelně s receptorem obrazu. Mírně zdvihnout bradu tak, aby rovina byla kolmá k receptoru obrazu

Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu je 3 cm nad vnějším zvukovodem. Centrální paprsek směřuje vertikálně ve střední rovině a je orientovaný do středu krční páteře. Během expozice pacient má maximálně otevřená ústa /CC přechod/, nesmí však zaklánět hlavu
Poznámka:	U indikace poranění krku provázené bolestí je třeba dbát obzvláště na: 1. Musí se zobrazit C7/T1 2. Musí se zobrazit zub čepovce (to není vždy možné při prvním vyšetření) U indikace poranění hlavy s bezvědomím může být u těžce poraněných pacientů pořízení snímků velmi obtížné - je třeba se vyhnout větší manipulaci s pacienty
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 – 85 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

#### 5.6.4.2 Krční páteř boční projekce

kód VZP – 89 117

kód ČRK – 01.07.001

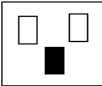
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Symetrické zobrazení všech těl krčních obratlů.
Příprava pacienta	Odložit oděv z hlavy a krku, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí či sedí laterálně k vertigrafu. Nastavení: Opírá se ramenem o vertigraf, ramena co nejvíce stáhnout kaudálně. Uvolněné držení. Střední rovina paralelní s receptorem obrazu.
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu 3 cm nad vnějším zvukovodem. Centrální paprsek horizontální a směřuje ke středu krční páteře a na střed receptoru obrazu.
Poznámka:	U indikace poranění krku provázené bolestí je třeba dbát obzvláště na: 1. Musí se zobrazit C7/T1 2. Musí se zobrazit zub čepovce (to není vždy možné při prvním vyšetření). U indikace poranění hlavy s bezvědomím může být u těžce poraněných pacientů pořízení snímků velmi obtížné - je třeba se vyhnout větší manipulaci s pacienty
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 80 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.6.4.3 Krční páteř šikmá na foramina

kód VZP – 89 117

kód ČRK – 01.07.002

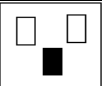
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Všechny meziobratlové prostory by měly být viditelné. Horní meziobratlové prostory nesmí být překryty dolní čelistí
Příprava pacienta	Odložit oděv z hlavy a krku, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení	Poloha: Pacient stojí nebo sedí zády k vertigrafu natočený v úhlu 45°

zobrazované oblasti	Nastavení: Snímujeme vždy stranu odchýlenou od rec. Provádíme obvykle šikmé projekce obou stran
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu je 3 cm nad vnějším zvukovodem. Centrální paprsek směřuje horizontálně do středu páteře. Podélná centrální čára prochází 3 cm mediálně od nenaléhajícího zvukovodu
Napětí	Minimálně 60 kV Doporučený rozsah 65 – 80 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

#### 5.6.4.4 Krční páteř Sandbergova projekce

kód VZP – 89 117

kód ČRK – 01.07.011

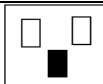
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení atlanto okcipitálního skloubení a dens axis v přesně AP projekci bez překrytí
Příprava pacienta	Odložit oděv z hlavy a krku, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient sedí zády vertigrafu, nebo leží na stole Nastavení: Hlava je zakloněná a ústa maximálně otevřená
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrální paprsek směřuje vertikálně na C1. Vstupuje 1 cm distálně od řezáků
Poznámka	U indikace poranění krku provázené bolestí je třeba dbát obzvláště na: 1. Musí se zobrazit C7/T1 2. Musí se zobrazit zub čepovce (to není vždy možné při prvním vyšetření)
Napětí	Minimálně 65 kV Doporučený rozsah 65 – 85 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné

#### 5.6.4.5 Krční páteř funkční - dynamické snímky

kód VZP – 89 117

kód ČRK – 01.07.003

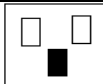
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení obratlů krční páteře v maximální flexi a extenzi
Příprava pacienta	Odložit oděv z hlavy a krku, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí či sedí laterálně k vertigrafu. Nastavení: Maximální předklon a pak záklon, krční páteře. Opírá se ramenem o vertigraf, ramena co nejvíce stáhnout kaudálně. Uvolněné držení. Střední rovina paralelní s receptorem obrazu
Geometrie projekce	CP - kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu 3 cm nad vnějším zvukovodem. Centrální paprsek horizontální a směřuje ke středu krční páteře a na střed receptoru obrazu.
Napětí	Minimálně 65 kV. Doporučený rozsah 65 – 85 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO

AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.6.4.6 Hrudní páteř AP projekce

kód VZP – 89 119

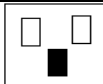
kód ČRK – 01.07.005

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Všechna těla obratlů hrudní páteře musí být exponována a zobrazena.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Poloha na zádech, nebo zády k vertigrafu. Nastavení: Horní hrana receptoru obrazu 1 až 3 cm nad rameny.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrální paprsek směřuje do středu hrudní kosti.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.6.4.7 Hrudní páteř boční projekce

kód VZP – 89 119

kód ČRK – 01.07.005

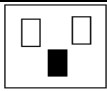
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Kompletní zobrazení všech hrudních obratlů
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na boku, nebo stojí bokem k receptoru obrazu. Nastavení: Ruce za hlavou. Umístění páteře je rovnoběžné se stolem.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Horní hrana receptoru obrazu v úrovni výšky ramen. Centrální paprsek směřuje kolmo do středu hrudní páteře v úrovni lopatek.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	Použití ochranných prostředků není nutné.

#### 5.6.4.8 Bederní páteř AP projekce

kód VZP – 89 119

kód ČRK – 01.07.007

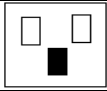
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Krycí ploténky obratlových těl jsou kolmé k receptoru obrazu. Transverzální výběžky a kost křížovou lze hodnotit.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Poloha vleže na zádech, nebo vstoje, zády k vertigrafu. Nastavení: Bederní páteř ve středu zobrazovacího systému.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrální paprsek zaměřen na střed bederní páteře na

	úrovni hrany lopaty kyčelní. Horní hrana rec. 2 cm nad processus xiphoideus sterna.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu kryt gonády.

#### 5.6.4.9 Bederní páteř boční projekce

kód VZP – 89 119

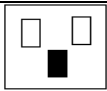
kód ČRK – 01.07.007

Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Kompletní zobrazení bederní páteře. Pokud je nezbytné, použijte zvláštní expozici na dokonalejší zobrazení lumbo-sakrálního přechodu.
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Poloha vleže na boku, nebo vstoje bokem k receptoru obrazu. Nastavení: Obě ruce za hlavou.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrální paprsek směřuje kolmo 3 cm nad hranu lopaty kosti kyčelní. Podélná centrační čára prochází vrcholem hřebenu kyčelní kosti.
Napětí	Minimálně 75 kV. Doporučený rozsah 75 – 105 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu kryt gonády.

#### 5.6.4.10 Bederní páteř funkční – dynamické snímky

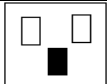
kód VZP – 89 119

kód ČRK – 01.07.009

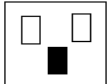
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení obratlů bederní páteře v maximální flexi a extenzi
Příprava pacienta	Odložit oděv z horní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient stojí bočně k vertigrafu. Nastavení: Maximální předklon a pak záklon, pacient nesmí k předklonu a záklonu použít pohyb v kyčlích. Obě ruce za hlavou.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrální paprsek směřuje kolmo 3 cm nad hranu lopaty kosti kyčelní.
Napětí	Minimálně 75 kV. Doporučený rozsah 75– 105 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu kryt gonády.

#### 5.6.4.11 Kost křížová, kostrč boční projekce

kód VZP – 89 121

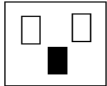
kód ČRK – 01.07.010	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení křížové kosti a kostrče v celém rozsahu
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží nebo stojí bokem k receptoru obrazu. Nastavení: Páteř je rovnoběžná s rovinou stolu.
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Okraj horní hrany receptoru obrazu na úrovni horního okraje lopaty kosti kyčelní. Centrální paprsek 10 cm pod horním okrajem lopaty kosti kyčelní a 3 cm nazad od centra okraje lopaty kyčelní.
Napětí	Minimálně 75 kV. Doporučený rozsah 75 – 105 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

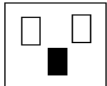
## 5.6.4.12 Kost křížová AP

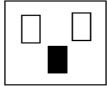
kód VZP – 89 121 kód ČRK – 01.07.010	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení křížové kosti v celém rozsahu
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu. Nastavení: Horní končetiny jsou vzpaženy.
Geometrie projekce	CP skloněn kaudo kraniálně 30° na rec. Centrace receptoru obrazu 3 cm nad hřebenem kyčelní kosti. Centrální paprsek směřuje do středu receptoru obrazu, 3 cm nad symfýzou.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

## 5.6.4.13 Kostrč AP projekce

kód VZP – 89 121 kód ČRK – 01.07.010	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zobrazení křížové kosti v celém rozsahu
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha pacienta: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu. Nastavení: Horní končetiny jsou vzpaženy.
Geometrie projekce	CP skloněn kranio kaudálně 10° na rec. Centrace receptoru obrazu 3 cm nad hřebenem kyčelní kosti. Centrální paprsek směřuje do středu receptoru obrazu, 3 cm nad symfýzou.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 85 kV.

Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

<b>5.6.4.14 Sakro-iliakální SI skloubení AP projekce</b>	
kód VZP – 89 121 kód ČRK – 01.11.003	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zřetelné spojení kosti křížové s kostmi kyčelními.
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu.
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu. Nastavení: Horní končetiny jsou vzpaženy.
Geometrie projekce	CP skloněn kaudo kraniálně 25° - 30° na rec. Centrace receptoru obrazu 3 cm nad hřebenem kyčelní kosti. Centrální paprsek směřuje do středu receptoru obrazu, 3 cm nad symfýzou.
Napětí	Minimálně 70 kV. Doporučený rozsah 70 – 90 kV.
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády.

<b>5.6.4.15 Sakro-iliakální SI skloubení šikmá</b>	
kód VZP – 89 121 kód ČRK – 01.11.004	
Kritéria správného zobrazení a oblast zájmu	Zřetelné spojení kosti křížové s kostí kyčelní
Příprava pacienta	Odložit oděv z dolní poloviny těla, sejmout rentgen kontrastní materiály z oblasti zájmu
Poloha pacienta a nastavení zobrazované oblasti	Poloha: Pacient leží na zádech, nebo stojí zády k vertigrafu Nastavení: vytočen cca o 25°- 30° od vyšetřované strany. Horní končetiny jsou vzpaženy
Geometrie projekce	CP kolmý na rec. Centrace receptoru obrazu 3 cm nad hřebenem kyčelní kosti. Centrální paprsek směřuje do středu receptoru obrazu
Napětí	Minimálně 70 kV Doporučený rozsah 70 – 90 kV
Protirozptylová mřížka	ANO
AEC	
Ochranné prostředky	V případě, že stínění nezasahuje do oblasti zájmu krýt gonády

## 6. Přílohy

### 6.1 Příloha 1: Přehled standardizovaných skiagrafických výkonů dle České radiologické klasifikace

Kód VZP	Kód ČRK	Radiologický výkon
89131	01.01.001	Prostý snímek hrudníku - PA/AP projekce
89131	01.01.002	Prostý snímek hrudníku - PA/AP a bočná projekce
89131	01.01.003	Prostý snímek hrudníku - speciální projekce (na boku, lordotická)
89129	01.01.004	Prostý snímek žeber
89129	01.01.005	Prostý snímek sterna
89129	01.01.006	Prostý snímek žeber - AP/PA a šikmá projekce
89131	01.03.001	Prostý snímek hrudníku u lůžka
89113	01.05.001	Prostý snímek mandibuly - 1-2 projekce
89113	01.05.002	Prostý snímek kosti spánkové - 2-4 projekce
89113	01.05.003	Prostý snímek paranasálních dutin
89113	01.05.004	Prostý snímek nosních kůstek
89113	01.05.005	Prostý snímek obličejového skeletu, očnic
89115	01.05.006	Prostý snímek lbi - PA/AP a bočná projekce
89113	01.05.007	Prostý snímek temporo-mandibulárního kloubu bilat. (zavřená a otevřená)
89113	01.05.008	Prostý snímek selly
89113	01.05.010	Prostý snímek lební baze a Townova projekce
89117	01.07.011	Transorální (Sandbergova) projekce
89117	01.07.001	Prostý snímek C páteře - AP a bočná projekce
89117	01.07.002	Prostý snímek C páteře - šikmé projekce
89117	01.07.003	Prostý snímek C páteře - dynamické snímky
89119	01.07.012	Prostý snímek C/Th přechodu
89119	01.07.004	Prostý snímek Th/L přechodu
89119	01.07.005	Prostý snímek Th páteře - AP a bočná projekce
89119	01.07.006	Prostý snímek Th páteře - jiné projekce
89119	01.07.007	Prostý snímek LS páteře - AP a bočná projekce
89119	01.07.009	Prostý snímek LS páteře - dynamické snímky
89121	01.07.010	Prostý snímek sakra a kostrče - AP a bočná projekce
89125	01.10.001	Prostý snímek klíční kosti
89125	01.10.002	Prostý snímek sternoklavikulárního skloubení
89125	01.10.003	Prostý snímek lopatky 1 nebo 2 projekce
89125	01.10.004	Prostý snímek ramene - AP
89125	01.10.005	Prostý snímek ramene - jiné projekce
89125	01.10.006	Prostý snímek obou ramen se zátěží - 1 nebo 2 snímky
89127	01.10.007	Prostý snímek humeru - AP a bočná projekce
89127	01.10.008	Prostý snímek humeru - AP a transtorakální projekce včetně ramene
89127	01.10.009	Prostý snímek lokte - AP a bočná projekce
89111	01.10.010	Prostý snímek předloktí - AP a bočná projekce
89111	01.10.011	Prostý snímek zápěstí - AP a bočná projekce
89111	01.10.013	Prostý snímek zápěstí - os scafoideum 1 až 3 projekce
89111	01.10.015	Prostý snímek rukou - 1 projekce
89111	01.10.016	Prostý snímek ruky - PA a šikmá projekce
89111	01.10.017	Prostý snímek prstů - AP a bočná projekce
89123	01.11.001	Prostý snímek pánve - AP projekce
89123	01.11.002	Prostý snímek pánve - šikmé projekce
89121	01.11.003	Prostý snímek SI kloubů - AP projekce
89121	01.11.004	Prostý snímek SI kloubů - šikmé projekce 1 nebo 2 snímky
89123	01.11.005	Prostý snímek kyčle - AP projekce



89123	01.11.006	Prostý snímek kyčle - AP a axiální projekce
89123	01.11.007	Prostý snímek kyčle - speciální projekce (Lauenstein)
89127	01.11.008	Prostý snímek femoru - AP a bočná projekce
89127	01.11.009	Prostý snímek kolene - AP a bočná projekce
89127	01.11.010	Prostý snímek kolene - AP, bočná a šikmá projekce
89127	01.11.011	Prostý snímek kolene - AP, bočná a axiální projekce pately
89127	01.11.012	Prostý snímek pately axiální
89127	01.11.014	Prostý snímek kolene vestoje
89127	01.11.015	Prostý snímek obou kolen
89127	01.11.016	Prostý snímek bérce - AP a bočná projekce
89127	01.11.017	Prostý snímek hlezna - AP a bočná projekce
89127	01.11.018	Prostý snímek hlezna - držené snímky
89127	01.11.019	Prostý snímek hlezna - AP a projekce na vidlici kloubu
89127	01.11.020	Prostý snímek hlezna vestoje
89111	01.11.021	Prostý snímek nohy - PA a šikmá projekce
89111	01.11.022	Prostý snímek patní kosti - bočná a/nebo axiální projekce
89111	01.11.023	Prostý snímek prstů
89111	01.11.024	Prostý snímek obou nohou - PA projekce
89111	01.11.025	Prostý snímek obou nohou - PA a šikmé projekce
89111	01.11.026	Prostý snímek nohou vestoje
89143	01.13.001	Snímek břicha - AP
89143	01.13.002	Snímek břicha - na boku, horizontálním paprskem nebo vestoje
89163	02.08.001	Vylučovací urografie

## 6.2 Příloha 2: Radiační ochrana žen v reprodukčním věku

V praxi často dochází k některým nežádoucím situacím. Např. po rtg vyšetření těhotné ženy se setkáváme s neúměrnými obavami před možným rizikem, které někdy vedou až k požadavku přerušení těhotenství v situaci, která nepředstavuje pro plod žádné riziko.

Dalším příkladem je odložení rtg vyšetření těhotné ženy ve snaze uchránit plod, což může mít za následek pozdní diagnózu závažného onemocnění, které posléze ohrozí matku i dítě.

U žen pracujících na radiologických odděleních může při podezření na těhotenství jejich přeložení na jiné oddělení narušit chod oddělení, případně vést k diskriminaci žen v reprodukčním věku při rozhodování o jejich přijetí.

Je proto třeba znát velikost dávek a stupeň rizika spojeného s LO u žen a u plodu ve vztahu k fázi těhotenství a na těchto poznatcích založit doporučení správných postupů při zvažování indikace a při vlastní realizaci jednotlivých rtg vyšetření. Zde je třeba také upozornit na zásady publikované v [9].

Při poučení rodičů před nebo po ozáření plodu není namístě výslovně zdůrazňovat zvýšenou vnímavost plodu na stochastické účinky.

### 6.2.1 Velikosti typických dávek spojených s LO u žen

Rtg vyšetření v oblasti břicha a pánve těhotné ženy

Vyšetření	Součin kermy a plochy (mGy.cm <sup>2</sup> )	Dávka na uterus (mGy)
5.6.4.8 Bederní páteř AP projekce	1700	0,73
5.6.4.9 Bederní páteř boční projekce	2700	0,93
5.2.4.1 Břicho PA projekce	2100	0,76
5.4.4.25 Pánev AP projekce	2000	0,70
5.2.4.5 IVU – Intravenózní vylučovací urografie	13 000	12

### 6.2.2 Účinky IZ na těhotenství

Jsou dvojího typu: účinky teratogenní (riziko poškození vývoje plodu) a karcinogenní (pozdní indukce zhoubného bujení).

#### 6.2.2.1 Účinky teratogenní

Z pohledu radiobiologického je významné, že

- deterministické účinky při mechanismu buněčné smrti nastupují až od jistého prahu,
- radiosenzitivita plodu se výrazně mění v průběhu těhotenství,
- bez IZ se v populaci spontánně vyskytují [18]
  - potraty u 15 % těhotenství,
  - genetické abnormality u 4 – 10 % těhotenství,
  - poruchy růstu u 4 % těhotenství,
  - větší malformace u 2 – 4 % těhotenství
  - mentální retardace, ať již vázána na malformace či ne, u 3 % těhotenství.

Proto pokud se některá z těchto poruch vyskytne, ale plod nebyl v průběhu těhotenství ozářen dávkou vyšší než 100 mGy na dělohu, porucha se vyskytla spontánně a IZ ji nemohlo vyvolat.

Pokud k ozáření dojde:

#### a) před implantací vajíčka (v 1. až 3. týdnu post conceptionem)

Vajíčko je ve stadiu moruly. Každá z jejích buněk je schopna se vyvinout v normální zárodek, je zde tedy kompenzační mechanismus. Účinek ozáření lze vyjádřit pravidlem vše nebo nic. Jsou-li všechny buňky poškozeny, těhotenství končí a není ani zjištěno – nedojde ani ke zpoždění menstruace. Je-li poškozena jen část buněk moruly, zaniknou a těhotenství probíhá dále normálně, jakoby plod nebyl vystaven IZ.

#### b) během organogeneze (v 4. až 9. týdnu post conceptionem)

Radiosenzitivita plodu je v tomto období vysoká, nejvyšší je mezi 3. a 5. týdnem post conceptionem. Buňky plodu se rychle dělí a diferencují. Poškození skupiny buněk může v tomto

stadiu znamenat zástavu vývoje, částečnou či úplnou, orgánu či končetiny a vyvolat tak významnou malformaci. Tento účinek je deterministický a objeví se až po překročení určitého prahu. Většina autorů předpokládá, že tento práh leží mezi 100 a 300 mGy dávky v děloze. Tzn. pro většinu radiodiagnostických vyšetření nepřichází tento účinek v potaz.

### **c) během zrání plodu (od 10. týdne do porodu)**

Většina orgánů je již formována a smrt skupiny buněk může proto vyvolat jen menší či částečné orgánové poškození. Výjimkou je mozek, u kterého k migraci neuronů a formaci mozkové kůry dochází až do 15. týdne těhotenství. Různé vnější vlivy, tedy i ozáření IZ, mohou vyvolat mentální retardaci, která může, ale nemusí být sdružena se zmenšením obvodu lebky. Toto riziko má práh kolem 500 mGy, ale existují studie, které referují o snížení IQ na hodnoty kolem 70 i u dávek nad 200 mGy. To znamená, že ani v tomto případě pro většinu radiodiagnostických vyšetření nepřichází tento účinek v potaz.

#### **6.2.2.2 Účinky kancerogenní**

Jsou svázány s poškozením, ale nikoliv smrtí buňky. Mají charakter stochastický – pravděpodobnost jejich výskytu se tedy teoreticky bezprahově zvyšuje úměrně s obdrženou dávkou v příslušné tkáni nebo orgánu.

Je třeba vědět, že spontánní incidence karcinomů a leukemií u dětí mezi 0 a 15 lety věku se pohybuje mezi 2 a 3 promile.

### **6.2.3 Rizika u žen v reprodukčním věku zaměstnaných na rtg pracovištích**

Je třeba rozptýlit mnohdy iracionální obavy žen pracujících na odděleních se zdroji IZ.

Dávkové limity pro plod jsou srovnatelné s limity pro populaci. Tento přístup je racionální, neboť zatímco matka si zvolila své povolání na základě znalosti všech rizik, budoucí dítě tuto volbu nemělo. To však může vést k praktickým problémům na pracovišti.

Jakmile žena oznámí, že je těhotná, musí se podle [15] upravit její práce tak, aby po zbytek těhotenství plod neobdržel dávku převyšující 1 mGy.

V praxi není třeba tyto ženy pracovně diskriminovat, neboť u profesionální pracovnice padá primární odpovědnost na ženu samotnou. Není tedy nutné ji přeložit na jiné oddělení ani jí zcela zabránit pracovat ve sledovaném či kontrolovaném pásmu, pokud sama dbá na svoji zvýšenou ochranu. Pokud je to možné, je vhodné jí částečně či úplně umožnit přechod na pracoviště, kde je riziko ozáření IZ menší – např. ze skiaskopického pracoviště na pracoviště skiagrafické, případně tam, kde riziko IZ nehrozí vůbec (USG, MR).

Pokud však těhotná žena požádá sama o přeřazení na jiné oddělení, je třeba jí vyhovět, většinou po projednání s příslušným pracovním lékařem.

Je třeba také mít na paměti, že úroveň ozáření u velké většiny osob pracujících v radiodiagnostických provozech a monitorovaných osobními dozimetry je velmi nízká. Navíc osobní dozimetry měří povrchové dávky, takže dávky, které obdrží plod, jsou řádově nižší. Pokud je osobní dozimetr nošen na povrchu ochranné zástěry, je dávka na plod přibližně 100x nižší než údaj dozimetru.

## 6.3 Příloha 3: Směrnice ESUR pro používání kontrastních látek

### 6.3.1 Obecné nežádoucí reakce

#### 6.3.1.1 Akutní nežádoucí reakce

**Definice:** Nežádoucí reakce, která se objeví do 1 hodiny po aplikaci kontrastní látky.

Stejně nežádoucí reakce mohou nastat po podání jódových a gadoliniových kontrastních látek i kontrastních látek pro ultrazvuk. Jejich výskyt je nejvyšší po jódových kontrastních látkách a nejnižší po ultrazvukových kontrastních látkách.

#### Rozdělení

Akutní reakce jsou buď alergoidní hypersenzitivní reakce nebo chemotoxické reakce. Alergoidní reakce mohou nebo nemusí být pravou IgE-mediovanou alergií.

	<b>Alergoidní / hypersenzitivní</b>	<b>Chemotoxické</b>
<b>Lehká</b>	Lehká urtika (kopřivka) Lehké svědění Erytém	Nauzea/lehké zvracení Teplo/zimnice Úzkost Vazovagální reakce se spontánní úpravou
<b>Středně závažná</b>	Významná urtika (kopřivka) Lehký bronchospasmus Otok tváře/hrtanu Zvracení	Těžké zvracení Vasovagální synkopa
<b>Těžká</b>	Hypotenzní šok Zástava dechu Srdeční zástava	Arytmie Křeče

#### Poznámka:

- Ne všechny symptomy vyskytující se u pacientů do hodiny od podání kontrastní látky jsou nežádoucí reakce na kontrastní látku.
- Symptomy po podání kontrastní látky mohou být způsobeny úzkostí pacienta (Lalliho efekt).
- Při zavedení nové kontrastní látky je tendence ke zvýšenému hlášení nežádoucích účinků (Weberův efekt).

#### 1) Akutní nežádoucí reakce na jódové kontrastní látky

<b>Rizikové faktory vzniku akutních nežádoucích reakcí</b>	
Ze strany pacienta	Pacienti s anamnézou: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dřívější středně závažné nebo těžké akutní reakce (viz výše uvedené rozdělení) na jódovou kontrastní látku</li> <li>• Nestabilního astmatu</li> <li>• Alergie vyžadující medikamentózní léčbu</li> </ul>
Ze strany kontrastní látky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce osmolální ionické kontrastní látky</li> </ul> <b>Poznámka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Není rozdíl ve výskytu akutních nežádoucích reakcí mezi neionickými nízko- a isoosmolárními kontrastními látkami.</li> <li>• Není rozdíl ve výskytu akutních nežádoucích reakcí mezi neionickými nízkoosmolárními kontrastními látkami.</li> </ul>
<b>Možnosti snížení rizika akutních nežádoucích reakcí</b>	
U všech pacientů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití neionické kontrastní látky.</li> </ul>
U pacientů se zvýšeným rizikem reakce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvážit <u>alternativní vyšetření</u>, které nevyžaduje podání jódové kontrastní látky.</li> <li>• Použití jiné <u>jódové kontrastní látky</u>, pokud měl pacient v minulosti</li> </ul>

(viz výše uvedené rizikové faktory)	<p>nežádoucí reakci na kontrastní látku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zvážit <u>premedikaci</u>. Klinická evidence účinnosti premedikace je omezená a premedikace nemusí zabránit anafylaxi. V případě užití je vhodné dávkovací schéma 30 mg prednisolonu (nebo 32 mg metylprednisolonu), podaného perorálně 12 hodin a 2 hodiny před aplikací kontrastní látky.</li> </ul>
<b>Připravenost na akutní reakci u všech pacientů</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mít pohotově k dispozici léky a vybavení pro resuscitaci (viz bod 3) na str. 83 – 85).</li> <li>Ponechání pacienta pod zdravotnickým dohledem po dobu 30 minut od aplikace KL.</li> </ul>	
<b>Zahřívání jódové kontrastní látky před aplikací</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Na základě klinických pozorování se zdá být pro pacienta příjemnější.</li> <li>Může snížit četnost celkových nežádoucích reakcí, ale není o tom dostatek důkazů.</li> <li>Je obecně považováno za nejlepší praxi.</li> </ul>	
<b>Extravaskulární podání jódové kontrastní látky</b>	
Pokud existuje možnost vstřebání kontrastní látky nebo jejího proniknutí do krevního oběhu, jsou nutná stejná preventivní opatření jako u intravaskulární aplikace.	

## 2) Akutní nežádoucí reakce na gadoliniové kontrastní látky (orgánově nespecifické)

### Poznámka:

Riziko akutní reakce na gadoliniové kontrastní látky je nižší než riziko spojené s podáním jódových kontrastních látek, ale i jejich podání může být komplikováno závažnými reakcemi.

<b>Rizikové faktory vzniku akutních nežádoucích reakcí</b>	
Ze strany pacienta	<p>Pacienti s anamnézou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Předchozí středně závažné nebo těžké akutní reakce na gadoliniovou kontrastní látku</li> <li>Nestabilního astmatu.</li> <li>Alergie vyžadující medikamentózní léčbu.</li> </ul>
Ze strany kontrastní látky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riziko reakce není závislé na osmolalitě kontrastní látky. Používané dávky jsou tak nízké, že osmotická zátěž organismu je minimální.</li> <li>Není rozdíl ve výskytu akutních nežádoucích reakcí mezi extracelulárními gadoliniovými kontrastními látkami.</li> </ul>
<b>Možnosti snížení rizika akutních nežádoucích reakcí</b>	
U pacientů se zvýšeným rizikem reakce (viz výše uvedené rizikové faktory)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvážit <u>alternativní</u> vyšetření, které nevyžaduje podání gadoliniové kontrastní látky.</li> <li>Použití <u>jiné gadoliniové kontrastní látky</u>, pokud měl pacient v minulosti vedlejší reakci na kontrastní látku.</li> <li>Zvážit podání <u>premedikace</u>. Neexistuje klinická evidence její účinnosti a premedikace nemusí zabránit anafylaxi. V případě užití je vhodné dávkovací schéma 30 mg prednisolonu (nebo 32 mg metylprednisolonu), podaného perorálně 12 hodin a 2 hodiny před aplikací kontrastní látky.</li> </ul>
<b>Připravenost na akutní reakci u všech pacientů</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mít pohotově k dispozici léky a vybavení pro resuscitaci (viz bod 3) na str. 83 – 85).</li> <li>Ponechání pacienta pod zdravotnickým dohledem po dobu 30 minut od aplikace kontrastní látky.</li> </ul>	

## 3) Léčba akutních nežádoucích reakcí

Léky první volby a přístroje, které by měly být ve vyšetřovně k dispozici

- Kyslík
- Adrenalin 1 : 1000
- H1 antihistaminikum – v lékové formě pro injekci
- Atropin
- Dávkovací inhalátor  $\beta_2$  agonistů

- Intravenózní tekutiny – fyziologický nebo Ringerův roztok
- Antikonvulziva (diazepam)
- Tonometr
- Ambuvak

### **Jednoduché doporučené postupy pro iniciální léčbu akutních nežádoucích reakcí na všechny druhy kontrastních látek**

Dojde-li k akutní nežádoucí reakci, zaměřte se na následující:

- Kožní erytém, kopřivku
- Nevolnost, zvracení
- Nízký krevní tlak, abnormální srdeční frekvenci
- Dyspnoe, bronchospasmus

#### **a) Nevolnost / Zvracení**

**Přechodně:** Podpurná léčba.

**Prudké, protražované:** Zvažte použití vhodných antiemetik.

**Poznámka:** *Těžké zvracení se může objevit během anafylaxe.*

#### **b) Urtika (kopřivka)**

**Místní, přechodná:** Podpurná léčba včetně dohledu.

**Místní, protražovaná:** Zvažte podání vhodného H1 antihistaminika intramuskulárně nebo intravenózně. Může se vyskytnout ospalost a/nebo hypotenze.

**Těžká:** Podejte vhodné H1 antihistaminikum intramuskulárně nebo intravenózně. Může se vyskytnout ospalost a/nebo hypotenze. Zvažte podání adrenalinu 1 : 1000 v množství 0,1 - 0,3 ml (0,1 - 0,3 mg) intramuskulárně u dospělých, 50 % dávky pro dospělé u dětí ve věku od 6 do 12 let a 25 % dávky pro dospělé u dětí ve věku do 6 let. V případě potřeby aplikaci opakujte.

**Poznámka:** *Kopřivka může předcházet anafylaxi, pacient by měl být pečlivě sledován.*

#### **c) Bronchospasmus**

1. Kyslíková maska (6 - 10 l/min.).
2.  $\beta$ -2 agonista dávkovacím inhalátorem (2-3x zhluboka vdechnout).
3. Adrenalin

*Při normálním krevním tlaku*

Intramuskulárně 1 : 1000; 0,1 - 0,3 ml (0,1 - 0,3 mg) [u pacientů s onemocněním koronárních tepen nebo u starších pacientů aplikujte menší dávku].

U dětských pacientů: 50 % dávky pro dospělé u dětí ve věku od 6 do 12 let a 25 % dávky pro dospělé u dětí ve věku do 6 let. V případě potřeby aplikaci opakujte.

*Při nízkém krevním tlaku*

Intramuskulárně: 1 : 1000; 0,5 ml (0,5 mg).

U dětských pacientů: 6 - 12 let: 0,3 ml (0,3 mg) intramuskulárně  
< 6 let: 0,15 ml (0,15 mg) intramuskulárně

#### **d) Laryngeální edém**

1. Kyslíková maska (6 - 10 l/min).
2. Adrenalin (1 : 1000) intramuskulárně: dospělí 0,5 ml (0,5 mg), v případě potřeby aplikaci opakujte.  
U dětských pacientů: 6 - 12 let: 0,3 ml (0,3 mg) intramuskulárně  
< 6 let: 0,15 ml (0,15 mg) intramuskulárně

#### **e) Hypotenze**

Izolovaná hypotenze

1. Elevace dolních končetin.
2. Kyslíková maska (6 - 10 l/min).
3. Tekutiny intravenózně: rychlá infuze fyziologického roztoku nebo Ringerova roztoku.

4. Není-li odpověď na předchozí léčbu: Adrenalin 1 : 1000; 0,5 ml (0,5 mg) intramuskulárně, v případě potřeby aplikaci opakujte.

U dětských pacientů: 6 - 12 let: 0,3 ml (0,3 mg) intramuskulárně  
< 6 let: 0,15 ml (0,15 mg) intramuskulárně

#### Vagová reakce (hypotenze a bradykardie)

5. Elevace dolních končetin.
6. Kyslíková maska (6 - 10 l/min).
7. Atropin 0,6 - 1,0 mg intravenózně, v případě potřeby aplikaci zopakujte po 3 - 5 minutách do maximální dávky 3 mg (0,04 mg/kg) u dospělých. U dětí aplikujte 0,02 mg/kg intravenózně (max. 0,6 mg v jedné dávce), v případě potřeby aplikaci zopakujte až do celkové dávky 2 mg.
8. Tekutiny intravenózně: rychlá infuze - fyziologický roztok nebo Ringerův roztok.

#### **f) Generalizovaná anafylaktoidní reakce**

1. Volat resuscitační tým.
2. V případě potřeby odsátí dýchacích cest.
3. Při hypotenzi elevace dolních končetin.
4. Kyslíková maska (6 - 10 l/min).
5. Intramuskulárně Adrenalin (1 : 1000); 0,5 ml (0,5 mg) u dospělých. V případě potřeby aplikaci opakujte.  
U dětských pacientů: 6 - 12 let: 0,3 ml (0,3 mg) intramuskulárně  
< 6 let: 0,15 ml (0,15 mg) intramuskulárně
6. Tekutiny intravenózně (např. fyziologický roztok, Ringerův roztok).
7. H1 blokátor, např. difenhydramin 25 - 50 mg intravenózně.

#### **4) Záznamování akutních nežádoucích reakcí**

- Akutní nežádoucí reakce musí být dobře zaznamenány v pacientově dokumentaci tak, aby před každým příštím vyšetřením mohla být přijata patřičná opatření.
- Měly by být zaznamenány všechny reakce vyžadující medikamentózní léčbu.
- Mírné symptomy po aplikaci kontrastní látky, které nevyžadovaly léčbu, by neměly být zaznamenávány. Nemusejí souviset s kontrastní látkou a mohou být způsobeny pacientovou úzkostí nebo onemocněním. Pokud by takové symptomy byly zaznamenány, mohlo by pacientovi být v budoucnu odepřeno klinicky důležité vyšetření s kontrastní látkou.
- Ucelená dokumentace akutních alergoidních reakcí zahrnuje:
  - (a) stanovení sérové tryptázy, preferenčně ihned a za dvě hodiny po proběhlé reakci
  - (b) kožní testy měsíc po reakci k ověření, zda jde o pravou alergickou reakci na kontrastní látku, a k průkazu zkřížené reakce s jinými kontrastními látkami.

#### **5) Opakování léčebných postupů**

Radiologové a střední zdravotnický personál by si měli pravidelně opakovat doporučené léčebné postupy (např. v 12-ti měsíčních intervalech) tak, aby každý mohl efektivně plnit v případě potřeby svou roli. Vědomosti, trénink a příprava jsou nezbytné pro zajištění vhodné a účinné léčby v případě nežádoucí reakce v souvislosti s podáním kontrastní látky.

##### 6.3.1.2 Pozdní nežádoucí reakce

<b>Definice:</b>	Pozdní nežádoucí reakce na intravaskulární podání jódové kontrastní látky je taková reakce, ke které dojde po uplynutí 1 hodiny až 1 týdne od aplikace kontrastní látky.
<b>Typy reakcí:</b>	<u>Kožní reakce</u> podobné jiným polékovým exantémům. Makulopapulární exantém, erytém, otok a svědění jsou nejběžnější. Většina reakcí je většinou lehkých až středně závažných a odezní zpravidla samy.  Bylo popsáno mnoho symptomů, které se vyskytují po aplikaci kontrastních látek (např. nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, muskulosketální bolesti,

	horečka), řada z nich však není způsobena kontrastní látkou.
<b>Rizikové faktory pro kožní nežádoucí reakce:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Předchozí reakce na kontrastní látku.</li> <li>• Léčba interleukinem-2.</li> <li>• Aplikace neionických dimerů.</li> </ul>
<b>Léčba:</b>	Symptomatická a obdobná léčbě jiných kožních reakcí vyvolaných léky, např. antihistaminika, lokálně steroidy, emoliencia.
<b>Doporučení:</b>	<p>Pacienty s předchozí reakcí na kontrastní látku nebo léčené interleukinem-2 informujeme o možnosti výskytu pozdní nežádoucí kožní reakce a vhodnosti vyhledat lékařskou pomoc v případě obtíží.</p> <p>K potvrzení kožní reakce na kontrastní látku a popřípadě k prokázání zkřížené alergické reakce na jiná kontrastní média je účelné provedení náplast'ových testů a kožních intradermálních testů s pozdním odečtením výsledků.</p> <p>Abyste snížili riziko opakované reakce, použijte jinou kontrastní látku než tu, která je testem prokázána za primární alergen. Vyvarujte se podání kontrastních látek, které vykazují zkříženou alergickou reakci.</p> <p>Léková profylaxe se obecně nedoporučuje.</p>

**Poznámka:** Pozdní kožní reakce, které se vyskytují po podání jódových kontrastních látek, nebyly popsány po podání gadoliniových kontrastních látek a kontrastních látek pro ultrasonografii.

### 6.3.1.3 Velmi pozdní nežádoucí reakce

**Definice:** Nežádoucí reakce, ke které dojde obvykle po uplynutí více než 1 týdne po aplikaci kontrastní látky.

<b>TYREOTOXIKÓZA</b>	
<b>Jódové kontrastní látky</b>	
<b>Rizikovní pacienti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacienti s neléčenou Gravesovou chorobou.</li> <li>• Pacienti s multinodózní strumou a autonomií štítné žlázy, zejména jsou-li starší a/nebo žijí-li v oblastech s nedostatkem jódu v potravě.</li> </ul>
<b>Nerizikovní pacienti</b>	Pacienti s normální funkcí štítné žlázy.
<b>Doporučení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pacientům s manifestní hyperthyreózou by neměla být podána jódová kontrastní látka.</b></li> <li>• U pacientů v riziku vzniku tyreotoxikózy může být užitečné stanovení hladiny TSH.</li> <li>• U vybraných vysoce rizikových pacientů může endokrinolog provést profylaxi.</li> <li>• Rizikovní pacienti by po podání jódové kontrastní látky měli být pečlivě dispenzarizováni endokrinologem.</li> <li>• Rizikovým pacientům by neměly být podány intravenózní cholangiografické kontrastní látky.</li> </ul>

## 6.3.2 Renální nežádoucí reakce (nefropatie indukovaná kontrastní látkou)

**Definice:** Nefropatie indukovaná kontrastní látkou (CIN) je stav, kdy dochází k narušení renálních funkcí v průběhu 3 dní po intravaskulární aplikaci kontrastní látky, a to při vyloučení jiných možných příčin. Pro CIN svědčí zvýšení sérového kreatininu o více než 25 % nebo 44  $\mu\text{mol/l}$  (0,5 mg/dl).

### 6.3.2.1 Stanovení renálních funkcí

- Renální funkce se nejlépe hodnotí parametrem **glomerulární filtrace**, která se stanoví pomocí clearance inulinu či izotopovými metodami. Tyto metody však nejsou vhodné pro rutinní užití před podáním kontrastní látky.



- Sérový kreatinin není ideálním indikátorem renálních funkcí a nemusí odhalit pokles renálních funkcí.
- **Odhadovaná glomerulární filtrace eGFR (estimated glomerular filtration rate), spočítaná ze sérového kreatininu, je nejlepší metodou k odhadování renálních funkcí před podáním kontrastní látky.**
- **Nejpřesněji stanoví odhadovanou glomerulární filtraci rovnice CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration):**

$eGFR = 141 \times \min(SCr/k, 1)^a \times \max(SCr/k, 1)^{-1.209} \times 0,993^{\text{věk}} \times [1,018 \text{ pro ženy}] \times [1,159 \text{ pro černou populaci}]$

kde

SCr je sérový kreatinin (mg/dL),

k je 0,7 pro ženy a 0,9 pro muže,

a je -0,329 pro ženy a -0,411 pro muže,

min označuje minimum SCr/k nebo 1,

max označuje maximum SCr/k nebo 1.

Pokud je sérový kreatinin stanovován v  $\mu\text{mol/l}$ , je třeba hodnotu SCr vydělit 88.

### 6.3.2.2 Renální nežádoucí reakce na jódové kontrastní látky

RIZIKOVÉ FAKTORY NEFROPATIE INDUKOVANÉ KONTRASTNÍ LÁTKOU	
Ze strany pacienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eGFR nižší než 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> před intraarteriálním podáním</li> <li>• eGFR nižší než 45 ml/min/1,73 m<sup>3</sup> před intravenózním podáním</li> <li>• Zejména ve spojení s               <ul style="list-style-type: none"> <li>- diabetickou nefropatií</li> <li>- dehydratací</li> <li>- městnavým srdečním selháním (NYHA 3-4) a nízkou ejekční frakcí</li> <li>- čerstvým infarktem myokardu (&lt; 24 h)</li> <li>- intraaortální balónkovou kontrapulzací</li> <li>- periprocedurální hypotenzí</li> <li>- nízkým hematokritem</li> <li>- věkem nad 70 let</li> <li>- současnou aplikací nefrotoxických léčiv</li> </ul> </li> <li>• Se známým nebo suspektním akutním renálním selháním</li> </ul>
Ze strany kontrastní látky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intraarteriální podání kontrastní látky</li> <li>• Vysoce osmolální kontrastní látky</li> <li>• Velké dávky kontrastní látky</li> <li>• Opakovaná podání kontrastní látky během několika málo dní</li> </ul>

#### 1) Opatření při indikaci vyšetření

##### ELEKTIVNÍ VYŠETŘENÍ

Identifikace rizikových pacientů, u kterých je nutné stanovit renální funkce - zjištění hodnoty eGFR (nebo sérového kreatininu) v průběhu 7 dní před aplikací kontrastní látky:

- Pacienti se známou eGFR nižší než 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- Pacienti, u kterých bude kontrastní látka aplikována intraarteriálně
- Věk nad 70 let
- Pacienti s anamnézou:
  - onemocnění ledvin
  - operace ledvin
  - proteinurie
  - diabetes mellitus
  - hypertenze
  - dny
  - užívání nefrotoxických léků v poslední době

## URGENTNÍ VYŠETŘENÍ

Pokud možno, identifikujte rizikové pacienty:

- Nechte stanovit hodnoty eGFR, pokud lze vyšetření bez rizika pro pacienta oddálit po takovou dobu, než je k dispozici výsledek.
- Nelze-li stanovení eGFR provést, je nutné se řídit podle protokolu, který se používá u pacientů s eGFR nižší než 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> pro intraarteriální podání a eGFR nižší než 45 ml/min/1.73m<sup>2</sup> pro intravenózní podání do takové míry, do jaké to klinické okolnosti dovolí.

### 2) Opatření před vyšetřením

ELEKTIVNÍ VYŠETŘENÍ	
Rizikovní pacienti (viz výše)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvažte použití alternativní vyšetřovací metody, která nevyžaduje podání jódové kontrastní látky.</li> <li>• Prodiskutujte s odesílajícím lékařem nutnost vysazení nefrotoxických léčiv.</li> <li>• Hydratujte pacienta. Vhodným režimem intravenózní aplikace je podání fyziologického roztoku v objemu 1-1.5 ml/kg/h, alespoň 6 hodin před a také po vyšetření. Alternativou je hydrogenuhličitan sodný i.v. (154 mEq/l v 5% dextróze), 3 ml/kg/h po jednu hodinu před vyšetřením a 1 ml/kg/h po dobu 6 hodin po vyšetření.</li> </ul>
URGENTNÍ VYŠETŘENÍ	
Rizikovní pacienti (viz výše)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvažte použití alternativní vyšetřovací metody, která nevyžaduje podání jódové kontrastní látky.</li> <li>• Začněte co nejdříve s intravenózní hydratací před aplikací kontrastní látky (viz elektivní vyšetření).</li> </ul>

### 3) Opatření při vyšetření

Rizikovní pacienti (viz výše)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Použijte nízko- nebo izosmolární kontrastní látku.</li> <li>• Zvolte co nejnižší dávku kontrastní látky, která postačuje pro diagnostický závěr.</li> </ul>
Pacienti bez zvýšeného rizika kontrastní nefropatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvolte co nejnižší dávku kontrastní látky, která postačuje pro diagnostický závěr.</li> </ul>

### 4) Opatření po vyšetření

Rizikovní pacienti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokračujte v hydrataci.</li> <li>• Stanovte eGFR 48-72 h po podání kontrastní látky.</li> </ul>
--------------------	--

**Poznámka:** *Dosud není známá žádná účinná farmakologická prevence (prostřednictvím renálních vazodilatátorů, receptorových antagonistů endogenních vazoaktivních mediátorů nebo cytoprotektivních léčiv), která by vyšetřovaným poskytla spolehlivou ochranu před nefropatií indukovanou kontrastní látkou.*

### 5) Pacienti s mnohočetným myelomem

- Za předpokladu dobré hydratace a použití nízko- nebo izosmolárních kontrastních látek nemají pacienti s mnohočetným myelomem a normálními renálními funkcemi zvýšené riziko vzniku nefropatie indukované kontrastní látkou.
- Pacienti s mnohočetným myelomem mají často zhoršené renální funkce a tedy i zvýšené riziko vzniku nefropatie indukované kontrastní látkou.

#### 6.3.2.3 Pacienti užívající Metformin

##### Jódové kontrastní látky

1) Pacienti s eGFR rovnou nebo větší než 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (CKD 1 a 2) mohou pokračovat v normálním užívání metforminu.

2) Pacienti s eGFR 30-59 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (CKD 3):

Při intravenózním podání kontrastní látky a s hodnotou eGFR rovnou nebo větší než 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> mohou pokračovat v normálním užívání metforminu.

3) U pacientů s eGFR menší než 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (CKD 4 a 5) nebo s přidruženým onemocněním způsobujícím sníženou funkci jater nebo hypoxii je metformin kontraindikován. Vyvarujte se podání jódových kontrastních látek.

4) Urgentní vyšetření: Vysadit metformin okamžikem podání kontrastní látky. Po vyšetření by měl být pacient sledován stran příznaků laktátové acidózy. Metformin znovu nasadit 48 hodin po aplikaci kontrastní látky pouze tehdy, zůstaly-li hodnoty sérového kreatininu či eGFR vůči výchozím hodnotám před vyšetřením nezměněny.

#### 6.3.2.4 Dialýza a podávání kontrastních látek

Všechny kontrastní látky, jódové i gadoliniové, lze z organismu odstranit hemodialýzou nebo peritoneální dialýzou. **Zatím však neexistuje žádný důkaz o tom, že hemodialýza ochrání pacienty se sníženými renálními funkcemi před nefropatií indukovanou kontrastní látkou nebo před nefrogenní systémovou fibrózou.**

Vyhňte se osmotické a tekutinové náloži u všech pacientů.

<b>DIALYZOVANÍ PACIENTI</b>	
Hemodialýza	<b>Jódová kontrastní látka</b> Dobu aplikace kontrastní látky není nutné synchronizovat s termínem hemodialýzy. Zvláštní hemodialyzační seance za účelem odstranění kontrastní látky není nutná.
Kontinuální peritoneální dialýza	<b>Jódová kontrastní látka</b> Hemodialýza za účelem odstranění jódové kontrastní látky není nutná.

### 6.3.3 Různé

#### 6.3.3.1 Extravazace kontrastní látky

<b>Typy následků</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Většinou jde pouze o drobná lokální postižení.</li> <li>• K těžkým postižením patří kožní ulcerace, nekróza měkkých tkání a kompartmentový syndrom.</li> </ul>
<b>Rizikové faktory</b>	<b>Technicky podmíněné</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití automatického injektoru.</li> <li>• Méně vhodné žilní vstupy, např. na dolních končetinách, malé periferní žíly.</li> <li>• Velké množství kontrastní látky.</li> <li>• Vysokoosmolární kontrastní látky.</li> </ul>
	<b>V souvislosti s pacientem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neschopnost komunikovat.</li> <li>• Křehké nebo poškozené žíly.</li> <li>• Arteriální insuficience.</li> <li>• Nedostatečná lymfatická a/nebo venózní drenáž.</li> <li>• Obezita.</li> </ul>
<b>Snížení rizika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žilní vstupy je potřeba zavádět velmi pečlivě, a to za použití optimálního kalibru kanyl a výběru vhodné žíly pro dosažení a udržení potřebného průtoku kontrastu během aplikace.</li> <li>• Zkušební aplikace fyziologického roztoku.</li> <li>• Použití neionické jódové kontrastní látky.</li> </ul>

<b>Léčba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdokumentujte extravazaci kontrastu prostým snímkem postižené oblasti.</li> <li>• Ve většině případů postačuje konzervativní léčba:</li> <li>• elevace končetiny</li> <li>• ledování</li> <li>• pečlivé sledování</li> <li>• Pokud by bylo podeřeni na závažnou komplikaci, konzultujte chirurga.</li> </ul>
--------------	---

### 6.3.3.2 Pulmonální účinky jódových kontrastních látek

<b>Nežádoucí účinky postihující plíce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchospasmus</li> <li>• Zvýšení plicní vaskulární resistance</li> <li>• Plicní edém</li> </ul>
<b>Pacienti s vysokým rizikem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnéza astmatu</li> <li>• Anamnéza plicní hypertenze</li> <li>• Rozvíjející se srdeční selhání</li> </ul>
<b>Snížení rizika nežádoucích účinků postihujících plíce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití nízko- nebo izoosmolárních kontrastních látek</li> <li>• Vyhnout se podání velkých dávek kontrastních látek</li> </ul>

### 6.3.3.3 Vliv kontrastních látek na krev a endotel

#### 1) Trombóza

##### Jódové kontrastní látky

*Klinicky významným nežádoucím účinkem jódových kontrastních látek na krev a endotel je trombóza.*

Známé jsou následující skutečnosti:

- Všechny kontrastní látky mají antikoagulační účinky, zejména pak ionické kontrastní látky.
- Vysoce osmolární ionické kontrastní látky mohou poškozením endotelu způsobit trombózu, zejména při flebografických vyšetřeních.
- Léky a intervenční nástroje, které snižují riziko vzniku tromboembolické příhody během intervenčních vyšetření, minimalizují význam nežádoucích účinků kontrastních látek.

#### Doporučený postup

- Bezpodmínečně nutné je maximálně pečlivé provádění angiografických výkonů, které je nejdůležitějším opatřením při prevenci tromboembolických komplikací.
- Pro diagnostická a intervenční angiografická vyšetření včetně flebografických používat nízkoosmolární nebo izoosmolární kontrastní látky.

#### 2) Srpkovitá anémie

##### Jódové kontrastní látky

- U pacientů se srpkovitou anémií mohou vysokoosmolární jódové kontrastní látky vést k srpkovatění erytrocytů, následné hemolýze a uzávěru malých cév.
- Používání nízko- nebo izoosmolárních jódových kontrastních látek nevede u pacientů se srpkovitou anémií k vyššímu výskytu nežádoucích reakcí než u zdravé populace.

#### Doporučený postup

- Používání nízko- nebo izoosmolárních jódových kontrastních látek.
- Hydratace pacientů před podáním kontrastní látky.

### 6.3.3.4 Kontrastní látky a nádory produkující katecholaminy (feochromocytom a paragangliom)

#### **Příprava**

Před intravenózní aplikací jódové nebo gadoliniové kontrastní látky není potřeba žádná speciální příprava.

#### **Doporučené kontrastní látky**

Jódové: neionické látky.

## 6.3.3.5 Těhotenství a laktace

<b>JÓDOVÉ LÁTKY</b>	
<b>Těhotenství</b>	a) Ve výjimečných případech, pokud je radiologické vyšetření nezbytné, může být jódová kontrastní látka podána i těhotným ženám. b) Pokud byla pacientce během těhotenství podána jódová kontrastní látka, je žádoucí u novorozence během prvního týdne po narození zkontrolovat funkci štítné žlázy.
<b>Laktace</b>	Při podávání jódových kontrastních látek mohou matky normálně pokračovat v kojení.
<b>Těhotné nebo kojící matky se sníženými renálními funkcemi</b>	Viz Renální nežádoucí reakce na jódové kontrastní látky 6.3.2.2. Pro plod nebo novorozence není nutné provádět žádná další preventivní opatření.

## 6.3.3.6 Interakce s jinými léky a klinické testy

<b>VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přihlížejte k lékové anamnéze pacienta.</li> <li>• Veďte pečlivou dokumentaci o podání kontrastní látky (čas podání, množství, název látky).</li> <li>• Nemíchejte kontrastní látky s jinými léky v hadičkách nebo injekčních stříkačkách.</li> </ul>
<b>LÉKY, KTERÉ VYŽADUJÍ ZVLÁŠTNÍ POZORNOST</b>	
<b>Metformin</b>	Viz kapitola Pacienti užívající Metformin 6.3.2.3.
<b>Nefrotoxické léky</b> Cyklosporin Cisplatina Aminoglykosidy Nesteroidní antiflogistika	Viz kapitola Renální nežádoucí reakce na jódové kontrastní látky 6.3.2.2.
<b>Betablokátory</b>	Betablokátory mohou snížit účinek léků pro léčbu bronchospazmu a potlačit reakci na podání adrenalinu.
<b>Interleukin-2</b>	Viz kapitola Pozdní nežádoucí reakce 6.3.1.2.

**BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ**

<b>Doporučení</b>	Během 24 hodin po aplikaci kontrastní látky neprovádějte biochemická vyšetření krve a moči, s výjimkou statimových vyšetření.
-------------------	---

**RADIOIZOTOPOVÁ VYŠETŘENÍ A / NEBO LÉČBA**

<b>Štítná žláza</b>	Pacientům, kteří podstupují léčbu radioaktivním jódem, neaplikujte minimálně dva měsíce před jejím započítím jódovou kontrastní látku. Izotopové vyšetření štítné žlázy by nemělo být provedeno dříve než po dvou měsících od aplikace jódové kontrastní látky.
<b>Skelet, vyšetření značenými erytrocyty</b>	Nepodávejte jódové kontrastní látky minimálně 24 hodin před izotopovým vyšetřením.

## 6.3.3.7 Off-label použití kontrastních látek

- Off-label použití (tzn. mimo rámeček uváděný v souhrnu údajů o přípravku) diagnostických a terapeutických léčiv je běžné.
- Při ověřování, zda je určitá kontrastní látka vhodná pro daného pacienta a indikaci, je zapotřebí vycházet ze souhrnu údajů o přípravku (SPC) nebo příbalového letáku.
- Kdykoliv je to možné, zvolte kontrastní látku, která je schválena pro použití u daného pacienta a indikace.

- Pokud není k dispozici vhodná schválená kontrastní látka, indikující lékař musí pacienta poučit o rizicích a přínosu použití kontrastní látky mimo standardní rámec a musí k tomuto účelu získat informovaný souhlas pacienta. +

### 6.3.4 Dotazníky

#### **Doporučená struktura dotazníků, které vyplňuje lékař při odeslání pacienta k vyšetření s použitím jódových nebo gadoliniových kontrastních látek.**

##### 6.3.4.1 Dotazník k aplikaci jódové kontrastní látky, vyplňovaný indikujícím lékařem.

- Anamnéza středně závažné nebo těžké reakce na jódovou kontrastní látku  ano  ne
- Anamnéza alergie vyžadující medikamentózní léčbu  ano  ne
- Anamnéza nestabilního astmatu  ano  ne
- Hypertyreóza  ano  ne
- Srdeční selhání  ano  ne
- Diabetes mellitus  ano  ne
- Anamnéza onemocnění ledvin  ano  ne
- Předchozí operace ledvin  ano  ne
- Anamnéza proteinurie  ano  ne
- Hypertenze  ano  ne
- Dna  ano  ne
- Aktuální hodnota sérového kreatininu
  - Hodnota .....
  - Datum .....
- Užívá pacient v současné době některý z následujících léků?
 

Metformin	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Interleukin 2	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Nesteroidní antiflogistika (NSAID)	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Aminoglykosidy	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Betablokátory	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne

Vyplnil \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

6.3.4.2 Dotazník k aplikaci gadoliniové kontrastní látky, vyplňovaný odesílajícím lékařem.

1. Anamnéza středně závažné nebo těžké reakce na gadoliniovou kontrastní látku  
 ano  ne
2. Anamnéza alergie vyžadující medikamentózní léčbu  ano  ne
3. Anamnéza nestabilního astmatu  ano  ne
4. Má pacient závažnou poruchu funkce ledvin ( $eGFR < 30 \text{ ml/min/1,73m}^2$ ) nebo je dialyzován?  
 ano  ne
5. Má pacient sníženou renální funkci \* ( $eGFR$  od 30 do  $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ )?  
 ano  ne

\* Relevantní pouze v případě, že se podává kontrastní látka s vysokým rizikem NSF.

Vyplnil \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

## 6.4 Příloha 4: Požadavky na používání měřidel při LO podle atomového zákona a zákona o metrologii

### 6.4.1 Úvod

Účelem této přílohy je poskytnout poskytovatelům zdravotních služeb v oblasti radiodiagnostiky návod k používání měřidel při povolované činnosti tak, aby používání měřidel nebylo v rozporu se zákonem č. 505/1990 Sb. [10] (dále jen „zákon o metrologii“).

Vysvětlení legislativních požadavků na používání měřidel zároveň eliminuje riziko rozdílného přístupu orgánů dozoru, tj. Českého metrologického institutu, Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví při výkonu kontroly, resp. státního metrologického dozoru u držitelů povolení k činnostem podle Atomového zákona [15].

### 6.4.2 Legislativní požadavky

Podle ustanovení § 3 zákona o metrologii se měřidla, což jsou zařízení sloužící k určení hodnoty měřené veličiny, člení na etalony, pracovní měřidla stanovená („stanovená měřidla“) a pracovní měřidla nestanovená („pracovní měřidla“). Stanovená měřidla jsou měřidla, která Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví vyhláškou k povinnému ověřování s ohledem na jejich význam.

Druhový seznam stanovených měřidel, tj. měřidel, která musí být ze zákona měřidly stanovenými, je uveden v příloze vyhlášky č. 345/2002 Sb. [11]. Měřidla v oblasti ionizujícího záření jsou uvedena v části 8 druhového seznamu stanovených měřidel „Měřidla veličin atomové a jaderné fyziky“. Pro jednotlivá měřidla je v druhovém seznamu měřidel zároveň uvedena doba platnosti ověření.

Pokud stanovené měřidlo prokazatelně není (přestalo být) používáno k účelům (s významem), pro které bylo vyhlášeno jako stanovené (např. pro ochranu zdraví), nepodléhá povinnosti ověřování (§ 11 odst. 1 zákona o metrologii). Správnost takového měřidla je pak řešena jako u měřidla pracovního (§ 11 odst. 5 zákona o metrologii).

Měřidla, která jsou používána při povolovaných činnostech podle atomového zákona a nejsou vyjmenována v části 8 druhového seznamu stanovených měřidel „Měřidla veličin atomové a jaderné fyziky“, jsou měřidly pracovními.

#### 6.4.2.1 Základní požadavky k používání stanovených měřidel

(§ 11, § 18 zákona o metrologii a § 7 vyhlášky č. 262/2000 Sb. [12]):

- vést evidenci používaných stanovených měřidel podléhajících novému ověření s datem posledního ověření a předkládat tato měřidla k ověření (§ 18 písm. a) zákona o metrologii),
- používat stanovené měřidlo pro daný účel jen po dobu platnosti provedeného ověření měřidla (§ 11, odst. 1 zákona o metrologii),
- předkládat stanovená měřidla k ověření v případě zániku platnosti ověření tedy jestliže
  - uplynula doba platnosti ověření;
  - byly provedeny změny nebo opravy měřidla, jež mohou ovlivnit jeho metrologické vlastnosti;
  - bylo měřidlo poškozeno tak, že mohlo ztratit některou vlastnost rozhodnou pro jeho ověření;
  - byla znehodnocena nebo odstraněna úřední značka;
  - je zjevné, že i při neporušeném ověření měřidla toto ztratilo požadované metrologické vlastnosti;
- je-li to pro zajištění jednotnosti a správnosti měřidel a měření nezbytné, provádět v pravidelných intervalech kontrolu stálosti stanoveného měřidla (§ 18 písm. b) zákona o metrologii) a vést o ní záznam; frekvenci si určuje uživatel měřidla a musí být taková, aby došlo ke včasnému odhalení nesprávné funkce měřidla
- v případě, kdy z kontroly stálosti stanoveného měřidla je zjevné, že měřidlo ztratilo metrologické vlastnosti, nechat je opravit a následně ověřit, případně měřidlo vyřadit (není-li oprava možná). Po provedení opravy stanovených měřidel zajišťuje jejich ověření opravce (§ 10 odst. 1 zákona o metrologii).



#### 6.4.2.2 Základní požadavky k používání pracovních měřidel

(s odkazem na ustanovení zákona o metrologii a jeho prováděcích předpisů):

- správnost pracovního měřidla je z hlediska metrologické návaznosti zajišťována kalibrací (§ 11 odst. 5 zákona o metrologii); kalibrační list je obvykle dodán s měřidlem při jeho uvádění do oběhu a při případných následných kalibracích prováděných po uvedení do provozu, jeho vydání však není zákonnou povinností výrobce či dovozce, a proto na jeho dodání musí dbát uživatel měřidla; totéž platí o eventuálním opatření měřidla kalibrační značkou;
- je-li to pro zajištění jednotnosti a správnosti měřidel a měření nezbytné, je uživatel měřidla povinen provádět či zajišťovat si v pravidelných intervalech a po opravách, úpravách či při pochybnostech o správnosti měření následné kalibrace pracovního měřidla a vést o nich záznam;
- je-li to pro zajištění jednotnosti a správnosti měřidel a měření nezbytné, je uživatel měřidla povinen provádět v pravidelných intervalech kontrolu stálosti pracovního měřidla a vést o ní záznam; frekvenci si určuje uživatel měřidla a musí být taková, aby došlo ke včasnému odhalení nesprávné funkce měřidla v případě, kdy z kontroly stálosti pracovního měřidla je zjevné, že měřidlo ztratilo metrologické vlastnosti, je uživatel měřidla povinen si zajistit případně seřízení či opravu s následující kalibrací, eventuálně měřidlo vyřadí; pokud uživatel provádí pravidelné kontroly stálosti zahrnující dostatečný rozsah zkoušek měřidla, může četnost kalibrací řídit podle výsledků kontrol stálosti, tj. provést či zajistit si provedení kalibrace až po negativním výsledku kontroly stálosti a následném seřízení či opravě;
- kalibrace se provádí porovnáním vlastností měřidla s etalonem nebo použitím certifikovaného nebo jiného referenčního materiálu (§ 9 odst. 5 zákona o metrologii); nevlastní-li uživatel pracovního měřidla etalon, ani certifikovaný či jiný referenční materiál zajišťující zásady návaznosti měřidel, a/nebo nedisponuje-li dalšími náležitostmi pro provádění vlastních kalibrací, pak si kalibraci pracovních měřidel zajišťuje prostřednictvím subjektu, který uvedenými prostředky disponuje (kalibrace měřidel, na rozdíl od jejich ověřování, je soukromoprávním úkonem), kalibrace pracovních měřidel se provádí v předem stanovených pravidelných intervalech, které si stanovuje uživatel měřidla, případně v jinak stanoveném režimu (například podle výsledků kontrol stálosti podle předchozího odstavce).

Kontroly stálosti stanovených nebo pracovních měřidel se provádějí kontrolou jejich odezvy na stejné a reprodukovatelné podmínky pole ionizujícího záření, např. u měřidel dávky nebo dávkového příkonu použitím stejného zdroje ionizujícího záření v definované geometrii k měřidlu nebo u měřidel aktivity použitím zdroje stejné aktivity ve stejné geometrii měření. Na zdroje ionizujícího záření používané pro kontrolu stálosti měřidel nejsou kladeny žádné metrologické požadavky, musí být pouze zachována zásada měření odezvy měřidla vždy stejným zdrojem a za stejných podmínek detekce ionizujícího záření.

Jako kritériální hodnota referenční odezvy, se kterou je pak porovnávána odezva měřidla při kontrole stálosti, slouží hodnota odvozená z nejméně deseti opakovaných měření odezvy provedených bezprostředně po ověření/kalibraci měřidla, s uvážením normální distribuce této odezvy.

Podle metrologických vlastností konkrétních měřidel, lze výše uvedenou zkoušku odezvy v jednom bodě měřicího rozsahu doplnit dalšími zkouškami, zejména zkouškou odezvy ve více bodech měřicího rozsahu (linearita) a zkouškami odezvy na více zdrojů s různými radionuklidy (energetická závislost).

#### 6.4.2.3 Dokumentace

Způsob plnění legislativních požadavků stanovených zákonem o metrologii si uživatel měřidel musí stanovit v příslušném systémovém dokumentu (obvykle tzv. „metrologický řád“); tento dokument není součástí dokumentace předkládané k povolované činnosti podle atomového zákona. Plnění požadavků zákona o metrologii je dokladováno příslušnými označeními na měřidlech (úřední značky, kalibrační značky, označení shody...), případně dokumenty (ověřovací list, resp. potvrzení o ověření, je-li vydáváno, kalibrační list, evidence používaných stanovených měřidel s datem posledního ověření). Vedení samostatného metrologického řádu umožňuje orgánům provádějícím metrologický dozor provádět kontrolu, aniž by musely vyžadovat dokumentaci k povolené činnosti na základě atomového zákona (její kontrola je v kompetenci jiného než metrologického orgánu). Na „metrologický řád“ navazuje prováděcí dokumentace, která obsahuje především:

- seznamy stanovených a pracovních měřidel – název druhu měřidla, výrobce, typ výrobní číslo měřidla a účel používání,
- doklady o ověřování stanovených měřidel v zákonných lhůtách (ověřovací listy, resp. potvrzení o ověření),
- postupy kalibrace (provádí-li kalibraci sám uživatel měřidla) a doklady o kalibraci pracovních měřidel v předem stanovených pravidelných intervalech,
- postup provádění kontroly stálosti měřidel, resp. odkaz na metodiku, podle které se jednotlivé zkoušky provádějí
- záznamy o kontrolách stálosti měřidel, servisu, údržbě a všech ostatních okolnostech majících vztah k metrologickým vlastnostem měřidel.

Tento systémový dokument musí být z hlediska kategorizace měřidel (tj. zařazení měřidla do kategorie podle zákona o metrologii, § 3 odst. 1) a z hlediska účelu měření a používání měřidel konzistentní s Programem monitorování a Programem zabezpečování jakosti.

#### 6.4.2.4 Atomový zákon [15] a druhový seznam měřidel ve vyhlášce č. 345/2002 Sb. [11]

Všechna měřidla uvedená v druhovém seznamu měřidel v části 8 Přílohy k vyhlášce č. 345/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou měřidly, která jsou používána při činnostech povolovaných podle § 9 odst. 2 Atomového zákona [15].

V oblasti radiodiagnostiky, se jmenovitě jedná o tyto položky druhového seznamu měřidel:

- *8.3 Měřidla používaná pro stanovení diagnostických a terapeutických dávek při lékařském ozáření (doba platnosti ověření 2 roky)*

Uvedenému účelu odpovídají měřidla používaná k měření dávek v primárních svazcích zdrojů používaných v radiodiagnostice a v radioterapii. Údaje takových měřidel pak slouží v radiodiagnostice ke stanovení dávky vyšetřované nebo léčené osoby pro konkrétní radiologický postup.

- *8.5 Sestavy používané pro kontrolu limitů ozáření osob, hromadně provozovanou osobní dozimetrií (doba platnosti ověření 1 rok)*

Jedná se o měřidla, která jsou používána držitelem povolení SÚJB k provádění služeb osobní dozimetrie. Pracoviště, kde se vykonávají činnosti spojené s lékařským ozářením, jsou povinna pro účely kontroly limitů ozáření radiačních pracovníků kategorie A využít pouze služeb takových držitelů povolení.

### 6.4.3 **Specifické otázky měření na jednotlivých pracovištích**

#### 6.4.3.1 Radiodiagnostická pracoviště

Držitelé povolení k hodnocení vlastností zdrojů ionizujícího záření ve smyslu provádění přejímacích zkoušek a zkoušek dlouhodobé stability (§ 9 odst. 2 písm. f) bod 8 Atomového zákona [15]) jsou povinni používat měřidla stanovená, podle položky 8.3 druhového seznamu měřidel přílohy vyhlášky č. 345/2002 Sb. [11], pokud v rámci těchto zkoušek provádí měření dozimetrických veličin v primárním svazku. Diagnostickou dávku u konkrétní vyšetřované osoby lze stanovit výpočtem na základě odezvy použitého stanoveného měřidla (z údajů protokolu přejímací zkoušky nebo zkoušky dlouhodobé stability) a záznamů povinně vedených o každém lékařském ozáření.

Zařízení nebo příslušenství poskytující kvantitativní informaci o ozáření pacienta, kterými jsou povinně vybaveny rtg přístroje (kromě rtg přístrojů uvedených do provozu před 1. 4. 2012, vyhláška č. 422/2016 Sb.[13]),

- tzv. zařízení KAP, které indikuje dozimetrickou veličinu součin kermu a plochy,
- softwarové vybavení, které na základě expozičních parametrů vypočítává hodnotu indikované dozimetrické veličiny, např. kerma v intervenčním referenčním bodě, střední dávka v mléčné žláze, kermový index výpočetní tomografie nebo součin kermu a délky pro CT vyšetření,

slouží ke kontrole stability generátoru záření. Nejedná se o měřidla sloužící ke stanovení diagnostické dávky podle položky 8.3 druhového seznamu měřidel přílohy vyhlášky č. 345/2002 Sb. [11], uvedená měřidla jsou tudíž měřidly pracovními.

Pokud je při skiagrafičických, skiaskopických a intervenčních vyšetřeních veličina součin kermu a plochy indikovaná zařízením KAP použita pro stanovení místních diagnostických

referenčních úrovní podle § 84 odst. 2 Atomového zákona [15], pak je nezbytná kalibrace zařízení KAP, a to přímo na daném rtg přístroji se zohledněním jeho klinického použití, např. rozsah používaných expozičních parametrů, geometrie, vliv vyšetřovacího stolu, atd. Tento přístup je v souladu s § 11, odst. 5 zákona o metrologii. Kalibrace se provede minimálně jednou, optimálně na začátku provozu rtg přístroje při přejímací zkoušce. Kalibrační list pak může být vydán jako příloha protokolu o přejímací zkoušce. Nová kalibrace je vyžadována pouze v případě, že se změní použití rtg přístroje způsobem, který ovlivní hodnotu kalibračního koeficientu. V průběhu používání indikátoru dozimetrické veličiny se provádí jeho kontrola stálosti v rámci zkoušky dlouhodobé stability.

Pokud jsou radiodiagnostická pracoviště vybavena elektronickými osobními operativními dozimetry, sloužícími k regulaci ozáření (obvykle signalizací překročení nastavené úrovně dávky nebo dávkového příkonu), pak tato měřidla jsou měřidly pracovními, pokud nejsou určena pro měření havarijní podle položky 8.7 druhového seznamu měřidel (viz část 6.4.2.4 výše).

#### 6.4.3.2 Obecné doporučení pro pořizování měřidel

V případě stavby nových pracovišť, kde bude prováděno lékařské ozáření, při rekonstrukci stávajících pracovišť, nebo při nákupu měřidel pro pracoviště provádějící lékařské ozáření je doporučeno vyžadovat na základě smluvních vztahů dodávku jen měřidel schváleného typu i v případě, kdy tato nejsou měřidly stanovenými, a to s ohledem na zajištění přiměřené metrologické úrovně měřidel i nepodléhajících metrologické regulaci. Typy nově vyráběných či dovezených měřidel mohou být totiž na žádost výrobce či dovozce schváleny i v případě, kdy schválení typu nepodléhají (§ 6 odst. 1 zákona o metrologii).

## 1/2019/FAR Cenový předpis

Ministerstva zdravotnictví  
ze dne 12. prosince 2018,

### **o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely**

Ministerstvo zdravotnictví podle § 2a odst. 1 zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů, podle § 1 odst. 6 a § 10 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, a na základě § 39a odst. 1 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o veřejném zdravotním pojištění“), vydává cenový předpis:

### **Článek I. Pojmy**

Pro účely tohoto předpisu se rozumí:

- a) původcem – u hromadně vyráběných léčivých přípravků a léčivých přípravků pro moderní terapii držitel rozhodnutí o registraci, je-li léčivý přípravek registrován, nebo dovozce nebo tuzemský výrobce, je-li používán v rámci specifického léčebného programu; u potravin pro zvláštní lékařské účely dovozce nebo tuzemský výrobce; u připravovaných léčivých přípravků lékárna nebo další pracoviště podle zvláštního právního předpisu<sup>1</sup>; u připravovaných radiofarmak zdravotnické zařízení; u transfuzních přípravků zařízení transfuzní služby,
- b) jinou osobou uvádějící registrovaný přípravek na trh – osoba oprávněná k distribuční činnosti, která uvádí registrované hromadně vyráběné léčivé přípravky na trh v České republice, přičemž není v postavení držitele rozhodnutí o jejich registraci a ani je nedodává jejich držiteli rozhodnutí o registraci,
- c) osobou vykonávající obchod – u hromadně vyráběných léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely osoba zabývající se distribucí<sup>2</sup> (mimo původce či jinou osobu uvádějící registrovaný přípravek na trh) nebo výdejem<sup>3</sup> léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely v České republice; u hromadně vyráběných registrovaných radiofarmak zdravotnické zařízení,
- d) cenou původce – cena, za kterou je léčivý přípravek nebo potravin pro zvláštní lékařské účely dodávána původcem či jinou osobou uvádějící registrovaný přípravek na trh v České republice první osobě oprávněné léčivý přípravek nebo potravinu pro zvláštní lékařské účely distribuovat<sup>4</sup> nebo vydávat<sup>5</sup>, bez obchodní přírážky a daně z přidané hodnoty,
- e) obchodní přírážkou – cena za výkony obchodu osoby vykonávající obchod podle písmene c), nebo osob podle písmen a) nebo b), dodávají-li přímo poskytovateli zdravotních služeb ve smyslu ustanovení § 77 odst. 1 písm. c) bod 3. a 4. zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo osobě oprávněné vydávat<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> § 79 odst. 2 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> § 5 odst. 5 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> § 5 odst. 6 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>4</sup> § 75 odst. 3 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>5</sup> § 82 odst. 2 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

## Článek II. Podmínky cenové regulace

- (1) Nestanoví-li se dále jinak, léčivé přípravky<sup>6</sup> nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely podléhají cenové regulaci, jsou-li hrazeny z veřejného zdravotního pojištění<sup>7</sup>; bez ohledu na to, zda jsou v konkrétním případě skutečně hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění nebo zda si je plně hradí pacient.
- (2) Cenové regulaci podléhá cena původce a obchodní přírážka a u léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely, o kterých tak stanoví odstavec 7 tohoto článku, pouze obchodní přírážka.
- (3) Pro cenu původce je způsobem regulace stanovení maximální ceny<sup>8</sup> postupem podle zvláštního zákona<sup>9</sup> nebo věcné usměrňování ceny<sup>10</sup> postupem podle tohoto předpisu, pro obchodní přírážku je způsobem regulace stanovení maximální obchodní přírážky<sup>8</sup> postupem podle tohoto předpisu.
- (4) Léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely, které lze používat při ústavní i ambulantní péči, a které pro ambulantní péči nemají stanovenou úhradu, regulaci ceny původce ani obchodní přírážky nepodléhají. Pokud původce léčivého přípravku, který lze používat kromě ústavní i při ambulantní péči, nepožádal o stanovení výše a podmínek úhrady při poskytování ambulantní péče, může se souhlasem zdravotní pojišťovny požádat o stanovení maximální ceny. V takovém případě je léčivý přípravek regulován stanovenou maximální cenou i maximální obchodní přírážkou.
- (5) Cenové regulaci podle tohoto předpisu podléhají také léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely dosud nehrazené z veřejného zdravotního pojištění, pokud byla podána žádost o stanovení výše a podmínek úhrady nebo probíhá řízení v této věci. V případě léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely, které nepatří do ATC skupiny s příslušnou cestou podání uvedené v cenovém rozhodnutí podle článku II. odst. 8, je původce povinen nejpozději současně se žádostí o stanovení výše a podmínek úhrady<sup>11</sup> podat žádost o stanovení maximální ceny. U těch, které patří do ATC skupiny s příslušnou cestou podání uvedené v cenovém rozhodnutí, je původce povinen nejpozději současně se žádostí o stanovení výše a podmínek úhrady oznámit nejvyšší cenu, za kterou hodlá původce uvádět léčivý přípravek nebo potravinu pro zvláštní lékařské účely na trh.
- (6) Regulaci ceny původce a obchodní přírážky podléhají léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely, které lze používat pouze při ústavní péči a které jsou v rámci této péče hrazeny.
- (7) Hromadně vyráběná registrovaná radiofarmaka a léčivé přípravky uvedené v § 15 odst. 4 nebo § 30 odst. 2 písm. a) zákona o veřejném zdravotním pojištění, nepodléhají regulaci ceny původce. Pokud je léčivý přípravek uveden v § 15 odst. 4 a zároveň v § 30 odst. 2 písm. b) zákona o veřejném zdravotním pojištění, postup podle věty první tohoto odstavce se nepoužije.

<sup>6</sup> § 2 odst. 1 a 2 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>7</sup> § 15 odst. 4 až 6, § 30 odst. 1 a odst. 2 písm. a) nebo b) zákona o veřejném zdravotním pojištění.

<sup>8</sup> § 5 odst. 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>9</sup> § 39a zákona č. 48/1998 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>10</sup> § 6 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>11</sup> § 39f odst. 9 zákona o veřejném zdravotním pojištění.

- (8) Ministerstvo zdravotnictví (dále jen „Ministerstvo“) na základě tohoto předpisu vydává cenové rozhodnutí, které obsahuje seznam ATC skupin s příslušnou cestou podání. Léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely obsažené v těchto skupinách nepodléhají při poskytování ambulantní péče regulaci maximální cenou, ale věcnému usměrňování ceny.

### Článek III.

#### Regulace ceny původce stanovením maximální ceny

- (1) Maximální cenou jsou postupem podle zvláštního předpisu<sup>12</sup> regulovány ceny původců hromadně vyráběných léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely, které splňují podmínky pro cenovou regulaci uvedené v článku II. odst. 1 až 7, s výjimkou léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely uvedených v článku II. odst. 7 větě první a článku IV. odst. 1.
- (2) Ministerstvo zařadí do seznamu ATC skupin v cenovém rozhodnutí ty ATC skupiny s příslušnou cestou podání, u nichž se má odůvodněně za to, že není trh ohrožen účinky omezení hospodářské soutěže nebo neexistuje mimořádná tržní situace, vyžadující cenovou regulaci, nebo u kterých je zařazení do seznamu nepodléhajícímu cenové regulaci maximální cenou vhodné s ohledem na zachování dostupnosti přípravků nezaměnitelných v terapeutické praxi na trhu v ČR, nejedná-li se o ATC skupiny, do nichž patří rozhodné přípravky ve skupině přílohy č. 2 zákona o veřejném zdravotním pojištění.<sup>13</sup>
- (3) Rozhodným trhem pro účely posuzování účinků omezení hospodářské soutěže nebo existence mimořádné tržní situace ve smyslu odstavce 2 tohoto článku je trh dostupných hrazených léčivých přípravků nebo potravin pro zvláštní lékařské účely plně terapeuticky zaměnitelných a shodné cesty podání, přičemž se zpravidla má za to, že trh není ohrožen účinky omezení hospodářské soutěže, jestliže v 1 ATC skupině nejpodrobnějšího dostupného členění (zpravidla 7 míst) jsou na trhu obchodovány nejméně 4 hrazené léčivé přípravky nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely plně terapeuticky zaměnitelné, shodné cesty podání, a to od nejméně 4 původců, a v průběhu předchozích 12 měsíců nedošlo k významnému nárůstu cen původce.
- (4) Rozhodnými léčivými přípravky ve skupině přílohy č. 2 zákona o veřejném zdravotním pojištění ve smyslu odstavce 2 tohoto článku, jsou
- a) referenční přípravek, na základě jehož ceny za obvyklou denní terapeutickou dávku byla stanovena platná základní úhrada postupem dle ustanovení § 39c odst. 5 zákona o veřejném zdravotním pojištění, a
  - b) všechny přípravky, které mají ve vztahu k referenčnímu přípravku dle písmene a) stejnou cenu za obvyklou denní terapeutickou dávku a jsou ze stejné skupiny přílohy č. 2 zákona o veřejném zdravotním pojištění jako referenční přípravek dle písmene a).
- (5) O maximálních cenách původce rozhoduje Státní ústav pro kontrolu léčiv (dále jen „Ústav“) ve správním řízení podle zvláštního právního předpisu<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Část šestá zákona o veřejném zdravotním pojištění.

<sup>13</sup> § 39c odst. 5 zákona o veřejném zdravotním pojištění.

<sup>14</sup> § 39a zákona o veřejném zdravotním pojištění.

- (6) Původci léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely jsou povinni podat Ústavu žádost o stanovení maximální ceny do 30 dnů od nabytí účinnosti cenového předpisu nebo cenového rozhodnutí, které tento léčivý přípravek nebo potravinu pro zvláštní lékařské účely označuje jako cenově regulovaný stanovením maximální ceny.
- (7) Cena pro konečného spotřebitele hromadně vyráběných léčivých přípravků, které jsou před výdejem upravovány, je tvořena součtem ceny původce takového léčivého přípravku, obchodní přírážky, ceny spotřebované čištěné vody, použitých signatur, sazby taxy laborum za úpravu a případně sazby taxy laborum za další speciální práce ze skupiny č. 2.3 přílohy č. 1 tohoto předpisu.

#### **Článek IV. Cenová regulace věcným usměrňováním ceny**

- (1) Věcnému usměrňování ceny podléhají připravované léčivé přípravky<sup>15</sup>, připravovaná radiofarmaka, transfuzní přípravky vyráběné v zařízeních transfuzní služby, léčivé přípravky pro moderní terapii, připravované parenterální výživy, léčivé přípravky patřící do ATC skupiny s příslušnou cestou podání uvedené v cenovém rozhodnutí podle článku II. odst. 8 a léčivé přípravky, jejichž cena je obsahem písemného ujednání uzavřeného ve veřejném zájmu se zdravotní pojišťovnou<sup>16</sup>, splňující podmínky pro cenovou regulaci dle článku II. odst. 1 až 6 tohoto předpisu.
- (2) Režim věcného usměrňování ceny podle tohoto předpisu spočívá ve stanovení závazného postupu při tvorbě a kalkulaci ceny původce a ve stanovení maximálního rozsahu možného zvýšení této ceny ve vymezeném období<sup>17</sup> s výjimkou uvedenou v odstavci 3 až 5.
- (3) Pravidla pro určení a oznámení nejvyšší ceny léčivých přípravků patřících do ATC skupiny s příslušnou cestou podání uvedené v cenovém rozhodnutí podle článku II. odst. 8 jsou uvedena v § 10 vyhlášky č. 376/2011 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o veřejném zdravotním pojištění.
- (4) Věcné usměrňování ceny léčivého přípravku, u kterého se původce v písemném ujednání uzavřeném ve veřejném zájmu se zdravotní pojišťovnou zavázal k dodržování dohodnuté ceny<sup>18</sup>, spočívá v kalkulaci nebo uvedení této ceny v tomto písemném ujednání, při dodržení pravidel stanovených v § 39a odst. 2 písm. b) zákona o veřejném zdravotním pojištění. To platí jen v případě, že dohodnutá cena je nižší než stanovená maximální cena nebo oznámená nejvyšší cena podle odstavce 3.
- (5) Původce může v průběhu kalendářního roku zvýšit cenu podléhající věcnému usměrňování nejvýše tak, aby nepřekročila v kalendářním roce o více než 3 % cenu platnou k 31. prosinci roku předcházejícího, s výjimkou radiofarmak obsahujících <sup>99m</sup>Tc, <sup>51</sup>Cr nebo <sup>111</sup>In.

<sup>15</sup> § 5 odst. 3 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>16</sup> § 17 odst. 2 zákona o veřejném zdravotním pojištění.

<sup>17</sup> § 6 odst. 1 písm. a) a c) zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>18</sup> § 39a odst. 2 písm. b) zákona o veřejném zdravotním pojištění.

- (6) Do cen připravovaných léčivých přípravků v zařízeních lékárenské péče<sup>19</sup> podle lékařského předpisu, v souladu s platným Českým lékopisem nebo technologickým předpisem za podmínek stanovených zvláštním předpisem<sup>20</sup>, lze zahrnout jen:
- cenu spotřebovaných léčivých a pomocných látek, cenu použitých obalů a signatur,
  - poměrnou část ceny registrovaného léčivého přípravku bez obchodní přírážky lékární a technologického materiálu spotřebovaného při přípravě připravovaného léčivého přípravku odpovídající skutečně připravovanému množství léčiva předepsaného na lékařském předpisu a celkové použitelnosti technologického materiálu uvedené výrobcem,
  - u léčivých přípravků připravených hromadně v množství nad 20 balení konečného produktu léčivého přípravku účelně vynaložené náklady spojené s provedením kontroly<sup>21</sup>,
  - jedinou taxu ze skupin sazeb taxy laborum 1.1. až 1.10., a to i při opakování téže práce; při přípravě většího množství, než je uvedeno v přehledu maximálních sazeb, se taxa laborum vypočte jako součin sazby pro největší množství v příslušné skupině a podílu mezi skutečným množstvím a horním limitem pro nejvyšší sazbu,
  - jednu z každé ze skupin sazeb taxy za další speciální práce,
  - je-li připravováno více než jedno balení, lze k taxě ze skupin sazeb taxy laborum 1.1. až 1.10. přičíst k ceně balení i taxu za dispenciaci 1.11.
- Pokud se na přípravě a výdeji léčivých přípravků podílí více lékáren, nesmí součet jimi uplatněné taxy laborum překročit maximální výši taxy laborum stanovené podle odstavce 6 písm. a) až f) tohoto článku. Za tímto účelem je připravující lékárna povinna informovat vydávající lékárnou o maximální výši taxy laborum, kterou lze do ceny připraveného léčivého přípravku zahrnout, a o výši částky, kterou z této celkové taxy laborum již uplatnila.
- Skupiny sazby taxy laborum a skupiny sazby taxy za další speciální práce s jejich výšemi a vysvětlujícími poznámkami jsou uvedeny v příloze č. 1 tohoto předpisu. Za komponentu se pro účely této přílohy považuje léčivá látka nebo léčivý přípravek.
- (7) Do cen připravovaných radiofarmak v souladu s platným Českým, popř. Evropským lékopisem, technologickým předpisem nebo standardním operačním postupem za podmínek stanovených zvláštním předpisem<sup>22</sup>, lze zahrnout jen:
- cenu spotřebovaných registrovaných radiofarmak, zahrnující obchodní přírážku,
  - poměrnou část ceny technologického materiálu spotřebovaného při přípravě radiofarmaka odpovídající skutečně připravovanému množství vyjádřenému v lékařském předpisu v jednotkách radioaktivity (MBq),
  - cenu oprávněně použitých pomocných látek,
  - účelně vynaložené náklady spojené s provedením mikrobiální a radiochemické kontroly a účelně vynaložené náklady spojené s úpravou připraveného radiofarmaka do souhrnné, nebo jednodávkové dispenciaci úseku oddělení nukleární medicíny, který odpovídá za aplikaci radiofarmaka pacientovi,
  - účelně vynaložené náklady se zohledněním klinické využitelnosti radiofarmaka, fyzikálního poločasu rozpadu značícího radionuklidu, výtěžnosti radioaktivního generátoru, reálné frekvence dodávek registrovaných radiofarmak a účelně

<sup>19</sup> Příloha 5 vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

<sup>20</sup> Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>21</sup> § 9 odst. 3 vyhlášky č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky.

<sup>22</sup> Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.



vynaložené režijní náklady spojené s personálním a předepsaným radiohygienickým vybavením pracoviště připravujícího radiofarmaka.

Veškeré ceny připravených radiofarmak podle výše uvedených zásad jsou, je-li to z podstaty možné, kalkulovány na jednotku radioaktivity (MBq), ve které jsou dávkovány na jednotlivá vyšetření k určitému času.

Při výpočtu ceny radiofarmaka se nepoužívá taxa laborum pro připravované léčivé přípravky.

- (8) Do cen transfuzních přípravků vyráběných v zařízeních transfuzní služby v souladu se zvláštním předpisem<sup>23</sup>, lze zahrnout účelně vynaložené náklady:
- a) režijní, spojené se zajištěním registrů dárců krve, s náborem a získáním dárce, předepsaným personálním a výrobním vybavením pracoviště zařízení transfuzní služby dle platných předpisů<sup>24</sup>,
  - b) na odběr krve nebo krevní složky dárce,
  - c) na vyšetření dárce a vyšetření odebrané krve,
  - d) na zpracování odebrané krve včetně povinných kontrol a ztrát ze zpracování,
  - e) na skladování včetně ztrát vzniklých skladováním,
  - f) na výdej, odpovídající oprávněným nákladům na tuto činnost.
- (9) Do cen léčivých přípravků pro moderní terapii lze v souladu se zvláštními předpisy<sup>25</sup> zahrnout účelně vynaložené náklady:
- a) režijní, spojené s náborem a zajištěním dárců tkání nebo buněk dle platných předpisů<sup>26</sup>,
  - b) na odběr dárce,
  - c) na vyšetření dárce,
  - d) na zpracování odběrů podle požadavků správné výrobní praxe na výrobu léčivých přípravků pro moderní terapii, včetně jejich kontroly a ztrát ze zpracování,
  - e) na skladování,
  - f) na distribuci a výdej.
- (10) Do cen připravovaných parenterálních výživ v souladu s platným Českým, popř. Evropským lékopisem, technologickým předpisem nebo standardním operačním postupem za podmínek stanovených zvláštním předpisem<sup>27</sup>, lze zahrnout jen:
- a) cenu spotřebovaných registrovaných složek, představující součást parenterální výživy, zahrnující obchodní přírůžku
  - b) poměrnou část ceny technologického materiálu spotřebovaného při přípravě parenterální výživy odpovídající skutečně připravovanému množství vyjádřenému v lékařském předpisu vyjádřené v platných jednotkách
  - c) cenu oprávněně použitých pomocných látek,
  - d) účelně vynaložené náklady spojené s provedením mikrobiální kontroly a účelně vynaložené náklady spojené s úpravou připravené parenterální výživy,
  - e) účelně vynaložené náklady spojené s výdejem.

<sup>23</sup> např. Vyhláška č. 143/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejich složek (vyhláška o lidské krvi).

<sup>24</sup> Zákon č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>25</sup> Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1394/2007 o léčivých přípravcích pro moderní terapii a o změně směrnice 2001/83 ES a nařízení (ES) č. 726/2004; zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 229/2008 Sb., o výrobě a distribuci léčiv.

<sup>26</sup> Zákon č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>27</sup> Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech, ve znění pozdějších předpisů.

Při výpočtu ceny parenterální výživy se nepoužívá taxa laborum pro připravované léčivé přípravky.

### Článek V.

#### Regulace obchodní přírážky stanovením maximální obchodní přírážky

- (1) Ministerstvo reguluje obchodní přírážku podle článku II. odst. 3 stanovením maximální obchodní přírážky všem léčivým přípravkům a potravinám pro zvláštní lékařské účely, které jsou hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění, s výjimkou připravovaných léčivých přípravků, připravovaných radiofarmak, transfuzních přípravků vyráběných v zařízeních transfuzní služby, léčivých přípravků pro moderní terapii a připravované parenterální výživy.
- (2) Maximální obchodní přírážka se stanovuje v procentuální sazbě vypočtené z ceny skutečně uplatněné původcem či jinou osobou uvádějící registrovaný přípravek na trh vyjádřené v Kč bez DPH (dále jen „základ“). Základ nesmí překročit výši stanovené maximální ceny původce nebo ceny původce podléhající věcnému usměrňování; pokud byl léčivý přípravek poskytnut původcem, jinou osobou uvádějící registrovaný přípravek na trh nebo distributorem zdarma, je základ 0 Kč. K částce vypočtené procentuální sazbou se připočte maximálně pevná část odpovídající pásmu dle výše základu (nápočet). V případě, že distributor distribuuje léčivý přípravek nebo potravinu pro zvláštní lékařské účely dále za cenu nižší než cenu skutečně uplatněnou původcem, má se za to, že daný distributor uplatnil obchodní přírážku ve výši 0 % a při dalším prodeji lze zahrnout do ceny pro konečného spotřebitele jen sníženou cenu distributora, která je dále základem pro výpočet maximální obchodní přírážky.
- (3) Slevy, bonusy či jakákoliv finanční plnění, která jsou poskytnuta v souvislosti s dodávkou nebo je lze vztáhnout ke konkrétní dodávce hrazeného léčivého přípravku nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely podle odstavce 1 s tím, že je možné jednoznačně určit a přiřadit jejich výši ke konkrétní jednotlivé položce na daňovém dokladu již k datu uskutečnění zdanitelného plnění, bez ohledu na to, zda jsou poskytnuta či obdržena ihned k datu uskutečnění zdanitelného plnění nebo v jiném období, se promítnou do jejich jednotkové ceny ve smyslu § 39h odst. 1 zákona o veřejném zdravotním pojištění.
- (4) Je-li cena původce uvedená v jiné měně než v českých korunách, přepočte se pro účely stanovení maximální obchodní přírážky na české koruny devizovým kurzem ČNB ze zahraniční měny, ke dni vystavení dokladu (faktura, smlouva, převodní doklad).
- (5) Maximální obchodní přírážka pro léčivé přípravky podléhající regulaci obchodní přírážkou je uvedena v následující tabulce:

Pásmo	Základ od (v Kč)	Základ do (v Kč)	Sazba	Nápočet (v Kč)
1	0,00	150,00	37 %	0,00
2	150,01	300,00	33 %	6,00
3	300,01	500,00	24 %	33,00
4	500,01	1 000,00	20 %	53,00
5	1 000,01	2 500,00	17 %	83,00
6	2 500,01	5 000,00	14 %	158,00

7	5 000,01	10 000,00	4 %	658,00
8	10 000,01	9 999 999,00	2 %	858,00

- (6) V případě, že se výkonu obchodu účastní více osob, nesmí součet jimi uplatněných obchodních přírážek překročit maximální obchodní přírážku. Za tímto účelem jsou původce a jiná osoba uvádějící registrovaný přípravek na trh, dodávají-li přímo ve smyslu článku I. písm. e), a každá osoba vykonávající obchod povinni informovat svého odběratele, s výjimkou konečného spotřebitele, o základu pro maximální obchodní přírážku, jakož i o vlastní uplatněné obchodní přírážce a o jim oznámených obchodních přírážkách jiných osob vykonávajících obchod.
- (7) Maximální obchodní přírážka u registrovaných radiofarmak činí 27 % ze základu.
- (8) V případě vykonatelnosti maximální ceny na základě rozhodnutí Ústavu nebo v případě snížení maximální ceny na základě zákona je každá osoba vykonávající obchod povinna do tří měsíců ode dne vykonatelnosti rozhodnutí, kterým se snižuje maximální cena, nebo ode dne účinnosti zákona, na jehož základě došlo ke snížení maximální ceny, upravit cenu regulovaného léčivého přípravku nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely tak, aby při další distribuci a výdeji nepřekročila limit stanovený vykonatelným rozhodnutím, kterým se maximální cena stanovila, nebo maximální cenu sníženou na základě zákona.

### **Článek VI.**

#### **Přechodná a zrušovací ustanovení**

- (1) Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví 1/2013/FAR ze dne 7. prosince 2012, o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely se zrušuje.
- (2) Na řízení o přestupcích, která nebyla pravomocně skončena před účinností tohoto cenového předpisu, se použije dosavadní cenový předpis Ministerstva zdravotnictví o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely, nestanoví-li zákon jinak.

### **Článek VII.**

#### **Účinnost**

Tento předpis nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2019.

Ministr zdravotnictví:

Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA

## Příloha č. 1

## 1. SKUPINY SAZBY TAXY LABORUM

Skupina 1.1. PŘÍPRAVA TEKUTÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ SMÍSENÍM

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		2	3	4	více než 4
0	30	g	60,25	63,79	67,34	74,43
31	50	g	61,43	64,98	68,51	75,60
51	100	g	63,79	67,34	70,88	77,96
101	200	g	67,34	70,88	74,43	81,51
201	300	g	70,88	74,43	77,96	85,05
301	500	g	77,96	81,51	85,05	92,14
501	700	g	88,60	92,14	95,69	102,78
701	1000	g	99,23	102,78	106,31	113,40
1001	3000	g	118,13	121,68	125,21	132,30
3001	5000	g	141,75	145,30	148,84	155,93
5001	7000	g	171,29	174,83	178,38	185,46
7001	10000	g	200,81	204,36	207,90	214,99

## POZNÁMKA:

Taxa je určena pro přípravu roztoků pro vnitřní a vnější použití, parenterálních roztoků, případně očních, nosních a ušních kapek nebo zásobních roztoků.

Skupina 1.2. PŘÍPRAVA TEKUTÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ ROZPOUŠTĚNÍM

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 -2	3	4	více než 4
0	30	g	82,69	89,78	96,86	111,04
31	50	g	86,24	93,33	100,41	114,59
51	100	g	89,78	96,86	103,95	118,13
101	200	g	96,86	103,95	111,04	125,21
201	300	g	102,78	109,86	116,95	131,13
301	500	g	114,59	121,68	128,76	142,94
501	700	g	128,76	135,85	142,94	157,11
701	1000	g	142,94	150,03	157,11	171,29
1001	3000	g	165,38	172,46	179,55	193,73
3001	5000	g	189,00	196,09	203,18	217,35
5001	7000	g	220,90	227,99	235,08	249,25
7001	10000	g	253,98	261,06	268,15	282,33

## POZNÁMKA:

Taxa je určena pro přípravu roztoků pro vnitřní a vnější použití, parenterálních roztoků, případně očních, nosních a ušních kapek nebo zásobních roztoků; a to včetně filtrace.

**Skupina 1.3. PŘÍPRAVA EMULZÍ, SUSPENZÍ, SIRUPŮ, NÁLEVŮ A ODVARŮ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	30	g	108,68	115,76	122,85	137,03
31	50	g	113,40	120,49	127,58	141,75
51	100	g	118,13	125,21	132,30	146,48
101	200	g	122,85	129,94	137,03	151,20
201	300	g	141,75	148,84	155,93	170,10
301	500	g	177,19	184,28	191,36	205,54
501	700	g	248,06	255,15	262,24	276,41
701	1000	g	337,84	344,93	352,01	366,19
1001	3000	g	431,16	438,25	445,34	459,51
3001	5000	g	513,85	520,94	528,03	542,20
5001	7000	g	614,25	621,34	628,43	642,60
7001	10000	g	709,94	717,03	724,11	738,29

**Skupina 1.4. PŘÍPRAVA ČAJOVÝCH SMĚSÍ A HRUBÝCH PRACHŮ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	30	g	47,25	54,34	61,43	75,60
31	50	g	49,61	56,70	63,79	77,96
51	100	g	55,53	62,61	69,70	83,88
101	200	g	64,98	72,06	79,15	93,33
201	300	g	76,79	83,88	90,96	105,14
301	500	g	94,50	101,59	108,68	122,85
501	700	g	129,94	137,03	144,11	158,29
701	1000	g	168,93	176,01	183,10	197,28
1001	3000	g	238,61	245,70	252,79	266,96
3001	5000	g	301,23	308,31	315,40	329,58
5001	7000	g	378,00	385,09	392,18	406,35
7001	10000	g	454,79	461,88	468,96	483,14

**Skupina 1.5. PŘÍPRAVA JEMNÝCH PRACHŮ VČETNĚ PROSÍVÁNÍ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	30	g	80,33	87,41	94,50	108,68
31	50	g	81,51	88,60	95,69	109,86
51	100	g	83,88	90,96	98,05	112,23
101	200	g	108,68	115,76	122,85	137,03
201	300	g	133,49	140,58	147,66	161,84
301	500	g	178,38	185,46	192,55	206,73
501	700	g	230,35	237,44	244,53	258,70

<b>701</b>	<b>1000</b>	g	277,60	284,69	291,78	305,95
<b>1001</b>	<b>3000</b>	g	322,49	329,58	336,66	350,84
<b>3001</b>	<b>5000</b>	g	367,38	374,46	381,55	395,73
<b>5001</b>	<b>7000</b>	g	416,99	424,08	431,16	445,34
<b>7001</b>	<b>10000</b>	g	466,60	473,69	480,78	494,95

POZNÁMKA:

Taxa je určena pro přípravu jemných prachů, eventuálně triturací.

### Skupina 1.6. PŘÍPRAVA GRANULÁTŮ

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
<b>0</b>	<b>30</b>	g	118,13	125,21	132,30	146,48
<b>31</b>	<b>50</b>	g	121,68	128,76	135,85	150,03
<b>51</b>	<b>100</b>	g	132,30	139,39	146,48	160,65
<b>101</b>	<b>200</b>	g	150,03	157,11	164,20	178,38
<b>201</b>	<b>300</b>	g	203,18	210,26	217,35	231,53
<b>301</b>	<b>500</b>	g	256,34	263,43	270,51	284,69
<b>501</b>	<b>700</b>	g	307,13	314,21	321,30	335,48
<b>701</b>	<b>1000</b>	g	366,19	373,28	380,36	394,54
<b>1001</b>	<b>3000</b>	g	422,89	429,98	437,06	451,24
<b>3001</b>	<b>5000</b>	g	472,50	479,59	486,68	500,85
<b>5001</b>	<b>7000</b>	g	531,56	538,65	545,74	559,91
<b>7001</b>	<b>10000</b>	g	590,63	597,71	604,80	618,98

### Skupina 1.7. PŘÍPRAVA GELŮ, KRÉMŮ, MASTÍ A PAST

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
<b>0</b>	<b>30</b>	g	101,59	108,68	115,76	129,94
<b>31</b>	<b>50</b>	g	105,14	112,23	119,31	133,49
<b>51</b>	<b>100</b>	g	114,59	121,68	128,76	142,94
<b>101</b>	<b>200</b>	g	133,49	140,58	147,66	161,84
<b>201</b>	<b>300</b>	g	151,20	158,29	165,38	179,55
<b>301</b>	<b>500</b>	g	206,73	213,81	220,90	235,08
<b>501</b>	<b>700</b>	g	259,88	266,96	274,05	288,23
<b>701</b>	<b>1000</b>	g	350,84	357,93	365,01	379,19
<b>1001</b>	<b>3000</b>	g	435,89	442,98	450,06	464,24
<b>3001</b>	<b>5000</b>	g	517,39	524,48	531,56	545,74
<b>5001</b>	<b>7000</b>	g	604,80	611,89	618,98	633,15
<b>7001</b>	<b>10000</b>	g	709,94	717,03	724,11	738,29

POZNÁMKA:

Taxa je určena pro přípravu polotuhých nedělených lékových forem jako jsou gely, krémy, masti, oční masti a pasty, eventuálně jejich triturace.

**Skupina 1.8. PŘÍPRAVA DĚLENÝCH PRÁŠKŮ V ŽELATINOVÝCH TOBOLKÁCH**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	10	ks	141,75	148,84	155,93	170,10
11	20	ks	166,56	173,65	180,74	194,91
21	30	ks	186,64	193,73	200,81	214,99
31	60	ks	233,89	240,98	248,06	262,24
61	100	ks	277,60	284,69	291,78	305,95
101	150	ks	330,75	337,84	344,93	359,10
151	200	ks	433,53	440,61	447,70	461,88
201	300	ks	533,93	541,01	548,10	562,28
301	400	ks	673,31	680,40	687,49	701,67
401	500	ks	803,25	810,34	817,43	831,60
501	600	ks	1007,61	1014,70	1021,79	1035,96
601	800	ks	1242,68	1249,76	1256,85	1271,03
801	1000	ks	1567,53	1574,61	1581,70	1595,88

**Skupina 1.9. PŘÍPRAVA ČÍPKŮ, GLOBULÍ, TYČINEK**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	10	ks	168,93	176,01	183,10	197,28
11	20	ks	220,90	227,99	235,08	249,25
21	30	ks	252,79	259,88	266,96	281,14
31	60	ks	334,30	341,39	348,48	362,65
61	100	ks	435,89	442,98	450,06	464,24
101	150	ks	519,75	526,84	533,93	548,10
151	200	ks	701,66	708,75	715,84	730,01
201	300	ks	897,75	904,84	911,93	926,10
301	400	ks	1090,30	1097,39	1104,48	1118,65
401	500	ks	1441,13	1448,21	1455,30	1469,48
501	600	ks	1855,75	1862,84	1869,93	1884,10
601	800	ks	2657,81	2664,90	2671,99	2686,16
801	1000	ks	3638,25	3645,34	3652,43	3666,60

**Skupina 1.10. PŘÍPRAVA ŽVÝKAČEK**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum (v Kč) pro počet komponent:			
Od:	Do:		1 - 2	3	4	více než 4
0	10	ks	166,56	173,65	180,74	194,91
11	20	ks	198,45	205,54	212,63	226,80
21	30	ks	214,99	222,08	229,16	243,34
31	60	ks	259,88	266,96	274,05	288,23

<b>61</b>	<b>100</b>	ks	297,68	304,76	311,85	326,03
<b>101</b>	<b>150</b>	ks	356,74	363,83	370,91	385,09
<b>151</b>	<b>200</b>	ks	455,96	463,05	470,14	484,31
<b>201</b>	<b>300</b>	ks	526,84	533,93	541,01	555,19
<b>301</b>	<b>400</b>	ks	614,25	621,34	628,43	642,60
<b>401</b>	<b>500</b>	ks	734,74	741,83	748,91	763,088
<b>501</b>	<b>600</b>	ks	939,10	946,19	953,28	967,45
<b>601</b>	<b>800</b>	ks	1230,86	1237,95	1245,04	1259,21
<b>801</b>	<b>1000</b>	ks	1760,06	1767,15	1774,24	1788,41

### Skupina 1.11. DISPENZACE

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
ks	21,25

#### POZNÁMKA:

Taxa je určena k navažování, rozvažování a rozplňování léčivých látek a připravovaných léčivých přípravků.

### Skupina 1.12. ÚPRAVA ŘEDĚNÍM PŘÍPRAVKŮ PŘED DISPENZACÍ

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
ks	21,25

#### POZNÁMKA:

Taxa je určena k úpravě registrovaných léčivých přípravků ředěním.

## 2. SKUPINY SAZBY TAXY LABORUM ZA DALŠÍ SPECIÁLNÍ PRÁCE

### Skupina 2.1. PŘÍPRAVA OBALŮ

#### 2.1.1. PŘÍPRAVA ČISTÝCH OBALŮ

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum : (v Kč)
Od:	Do:		
1	1	ks	3,88

#### POZNÁMKA:

Taxa je určena pro přípravu čistých obalů v lékárně, pokud nejsou při přípravě používány čisté obaly již dodané velkodistribucí.

#### 2.1.2. PŘÍPRAVA STERILNÍCH OBALŮ

Rozsah	Jednotky	Taxa laborum :
--------	----------	----------------



Od:	Do:		(v Kč)
1	1	ks	11,63

**POZNÁMKA:**

Taxa je určena pro přípravu sterilních obalů v lékárně, pokud nejsou při přípravě používány sterilní obaly již dodané velkodistribucí. Používá se pouze u připravovaných léčivých přípravků, u kterých se vyžaduje sterilita.

**Skupina 2.2. PŘÍPRAVA POMŮCEK PRO PŘÍPRAVU****2.2.1. POMŮCKY PRO PŘÍPRAVU TEKUTÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum :
Od:	Do:		(v Kč)
1	1	soubor	11,63

**2.2.2. POMŮCKY PRO PŘÍPRAVU POLOTUHÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum :
Od:	Do:		(v Kč)
1	1	soubor	17,44

**2.2.3. POMŮCKY PRO PŘÍPRAVU PEVNÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ**

Rozsah		Jednotky	Taxa laborum :
Od:	Do:		(v Kč)
1	1	soubor	14,54

**Skupina 2.3. SPECIALIZOVANÉ POSTUPY PŘI PŘÍPRAVĚ****2.3.1. STERILIZACE HORKOVZDUŠNÝM STERILIZÁTOREM**

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
technologický cyklus	141,75

**POZNÁMKA:**

Taxa je určena pro přípravu léčivých přípravků, kde se provádí sterilizace horkým vzduchem. Taxa se rozpočítá na všechna balení připravená v jednom technologickém cyklu.

**2.3.2. STERILIZACE PARNÍM STERILIZÁTOREM**

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
technologický cyklus	141,75

**POZNÁMKA:**

Taxa je určena pro přípravu léčivých přípravků, kde se provádí sterilizace horkou párou. Taxa se rozpočítá na všechna balení připravená v jednom technologickém cyklu.

### 2.3.3. PŘÍPRAVA V ASEPTICKÉ PŘÍPRAVNĚ

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
technologický cyklus	596,83

POZNÁMKA:

Taxa je určena k přípravě nebo úpravě léčivých přípravků v aseptickém prostředí <sup>1)</sup>. Taxa se rozpočítá na všechna balení připravená v jednom technologickém cyklu.

<sup>1)</sup> § 5 písm. a), b) a d) vyhlášky č. 84/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

### 2.3.4. PŘÍPRAVA V BOXU S LAMINÁRNÍM PROUDĚNÍM VZDUCHU

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
technologický cyklus	248,06

POZNÁMKA:

Taxa je určena k přípravě nebo úpravě léčivých přípravků v aseptickém prostředí <sup>2)</sup>. Taxa se rozpočítá na všechna balení připravená v jednom technologickém cyklu.

<sup>2)</sup> § 5 písm. c) vyhlášky č. 84/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

### 2.3.5. PŘÍPRAVA V DIGESTOŘI

Jednotka	Taxa laborum: (v Kč)
technologický cyklus	106,31

POZNÁMKA:

Taxa je určena k přípravě v bezpečném prostředí digestoře tam, kde je nutné zachovat požadavky BOZP (příkladem je ředění persterilu). Taxa se rozpočítá na všechna balení připravená v jednom technologickém cyklu.

## 1/19-FAR

## Cenové rozhodnutí

Ministerstva zdravotnictví  
ze dne 12. prosince 2018,

**kterým se stanoví seznam ATC skupin, které v uvedené lékové formě nepodléhají  
cenové regulaci stanovením maximální ceny**

Ministerstvo zdravotnictví podle § 2a odst. 1 zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů, podle § 1 odst. 6 a § 10 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, podle § 39a odst. 1 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a na základě článku II. odst. 8 cenového předpisu Ministerstva zdravotnictví 1/2019/FAR o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely vydává toto cenové rozhodnutí:

**Seznam ATC skupin, které v uvedené lékové formě nepodléhají cenové regulaci  
stanovením maximální ceny**

ATC	Název ATC skupiny	Forma
A02BC01	Omeprazol	parent.
A02BC02	Pantoprazol	p.o.
A03FA07	Itopridum	p.o.
A04AA01	Ondansetron	parent.
A04AA02	Granisetron	p.o.
A04AA05	Palonosetron	parent.
A10BB09	Gliklazid	p.o.
A10BB12	Glimepirid	p.o.
A10BG03	Pioglitazon	p.o.
A10BX02	Repaglinid	p.o.
B01AB01	Heparin	parent.
B01AB02	Antithrombin III	parent.
B01AC06	Kyselina Acetylsalicylová	p.o.
B01AC23	Cilostazol	p.o.
B02BD02	Koagulační faktor VIII	parent.
B05BB01	Elektrolyty	parent.
C01BC03	Propafenon	p.o.
C01EB17	Ivabradin	p.o.
C02AC05	Moxonidin	p.o.
C03EA01	Hydrochlorothiazid a kalium šetřící diuretika	p.o.
C07AB02	Metoprolol	p.o.
C07AB03	Atenolol	p.o.
C07AB05	Betaxolol	p.o.
C07AG02	Karvedilol	p.o.
C08CA08	Nitrendipin	p.o.
C09AA04	Perindopril	p.o.
C09BA04	Perindopril a diuretika	p.o.

C09BA05	Ramipril a diuretika	p.o.
C09BB04	Perindopril a amlodipin	p.o.
C09BB07	Ramipril a amlodipin	p.o.
C09CA01	Losartan	p.o.
C09CA03	Valsartan	p.o.
C09CA04	Irbesartan	p.o.
C09DA01	Losartan a diuretika	p.o.
C09DA03	Valsartan a diuretika	p.o.
C09DA07	Telmisartan a diuretika	p.o.
C10AA01	Simvastatin	p.o.
C10AA05	Atorvastatin	p.o.
C10AX09	Ezetimib	p.o.
G03CA03	Estradiol	trans.
G04BD08	Solifenacin	p.o.
G04CA02	Tamsulosin	p.o.
G04CB01	Finasterid	p.o.
H05BX02	Parikalcitol	parent.
J01CR02	Amoxicilin a inhibitor beta-laktamasy	p.o.
J01DC02	Cefuroxim	p.o.
J01FA09	Klarithromycin	p.o.
J01XX08	Linezolid	parent.
J02AC03	Vorikonazol	p.o.
J05AB14	Valganciklovir	p.o.
J05AF07	Tenofovir-disoproxil	p.o.
J06BA02	Imunoglobuliny, normální lidské, pro intravaskulární aplikaci	parent.
L01AA09	Bendamustin	parent.
L01AX03	Temozolomid	p.o.
L01BA01	Methotrexát	parent.
L01BA04	Pemetrexed	parent.
L01CD02	Docetaxel	parent.
L01XA03	Oxaliplatina	parent.
L01XX19	Irinotekan	parent.
L01XX32	Bortezomib	parent.
L01XX35	Anagrelid	p.o.
L02BG04	Letrozol	p.o.
L02BG06	Exemestan	p.o.
L04AA06	Mykofenolová kyselina	p.o.
L04AA13	Leflunomid	p.o.
M01AC06	Meloxicam	p.o.
M01AE01	Ibuprofen	p.o.
M01AX17	Nimesulid	p.o.
M05BA04	Kyselina alendronová	p.o.
N02AA01	Morfin	p.o.
N02AA05	Oxykodon	p.o.
N02AB03	Fentanyl	trans.
N02AJ13	Tramadol a paracetamol	p.o.
N02AX02	Tramadol	parent.
N02AX02	Tramadol	per rectum

N03AF01	Karbamazepin	p.o.
N03AX09	Lamotrigin	p.o.
N03AX11	Topiramat	p.o.
N03AX12	Gabapentin	p.o.
N03AX14	Levetiracetam	p.o.
N03AX15	Zonisamid	p.o.
N03AX16	Pregabalin	p.o.
N04BC04	Ropinirol	p.o.
N04BC05	Pramipexol	p.o.
N05AH04	Kvetiapin	p.o.
N05AL03	Tiaprid	p.o.
N05AL05	Amisulprid	p.o.
N05AX12	Aripiprazol	p.o.
N05BA12	Alprazolam	p.o.
N05CD08	Midazolam	parent.
N06AB03	Fluoxetin	p.o.
N06AB04	Citalopram	p.o.
N06AB05	Paroxetin	p.o.
N06AB06	Sertralin	p.o.
N06AX16	Venlafaxin	p.o.
N06DA02	Donepezil	p.o.
N06DX01	Memantin	p.o.
R03AC13	Formoterol	inhal.
R03AK06	Salmeterol a flutikason	inhal.
R06AE07	Cetirizin	p.o.
R06AE09	Levocetirizin	p.o.
R06AX13	Loratadin	p.o.
R06AX27	Desloratadin	p.o.
S01ED01	Timolol	lok.
S01ED51	Timolol, kombinace	lok.
S01EE03	Bimatoprost	lok.
S01XA20	Umělé slzy a jiné indiferentní přípravky	lok.
V07AB	Rozpouštědla a ředidla, včetně irigačních roztoků	parent.

### Zrušovací ustanovení

Cenové rozhodnutí Ministerstva zdravotnictví 1/13-FAR ze dne 7. prosince 2012, kterým se stanoví seznam ATC skupin, které v uvedené lékové formě nepodléhají cenové regulaci stanovením maximální ceny, se zrušuje.

### Účinnost

Toto rozhodnutí nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2019.

### Ministr zdravotnictví:

Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA, v. r.





---

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – Redakce: Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 173. – Administrace: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354, fax: 233 553 422, www.sevt.cz, e-mail: predplatne@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – Předpokládané roční předplatné se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SEVT, a.s., Pekařova 4, Praha 8.

---

**Distribuce:** předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354, fax: 233 553 422; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Brno, Česká 14, tel./fax: 542 233 962 – České Budějovice, Česká 3, tel./fax: 387 319 045 a ve vybraných knihkupectvích. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamací je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. **Podávání novinových zásilek** povoleno ŘPP Praha č.j. 1172/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povolené RPP Bratislava, pošta 12, č. j. 445/94 zo dňa 27. 12. 1994.

